

RAPPORT DE STAGE

BURBAN HENRY

Stage effectué du 13 mars au 31 août 2023 à
Office Français de la Biodiversité – Direction Régionale Occitanie
sous la direction scientifique de **Mr Guillaume HARRE**

Renouvellement du label Liste verte UICN sur la Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage d'Orlu (09)



COLLEGE SCIENCES & TECHNOLOGIES POUR L'ENERGIE ET L'ENVIRONNEMENT DE LA COTE BASQUE
Université de Pau et des Pays de l'Adour

Licence Professionnelle Métiers de la Protection et de la gestion de l'Environnement

Parcours Biologie Appliquée aux Ecosystèmes Exploités 2022-2023



"Le présent rapport constitue un exercice pédagogique qui ne peut en aucun cas engager la responsabilité de l'Entreprise ou du Laboratoire d'accueil"

RESUME

Située au cœur du massif des Pyrénées ariégeoises, la Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage d'Orlu souhaite renouveler son label Liste verte UICN obtenu en 2018. Ce label international récompense les aires protégées justifiant d'une gestion exemplaire. Pour obtenir de nouveau ce label, une autoévaluation de la réserve selon certains critères doit être réalisées. Ils sont répartis en quatre thématiques : la planification, la gouvernance, l'évaluation et les résultats. Cette autoévaluation a démontré que la réserve remplissait la plupart des critères et qu'une évolution a été marquée depuis le passage de l'ONCFS à l'OFB en 2020. En effet, cela a entraîné une diversification des thématiques d'actions sur la réserve, notamment les aspects sur les zones humides (protocole RhoMéo). La RNCFS démontre cependant certaines faiblesses côté communication mais l'OFB montre une volonté d'amélioration de ce volet là à travers notamment le nouveau plan de gestion 2024-2033. À cette autoévaluation s'ajoute un tableau de bord servant à suivre et à évaluer les valeurs principales de la réserve sur le long terme. Ce tableau servira à suivre l'état de conservation des espèces faunistiques emblématiques de la réserve que sont l'Isard (*Rupicapra pyrenaica pyrenaica*), le Grand tétras (*Tetrao urogallus aquitanicus*) mais aussi d'autres espèces patrimoniales telles que le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*) ou le Calotriton des Pyrénées (*Calotriton asper*). Un volet est aussi consacré aux services écosystémiques rendus par la réserve (zones humides) et à ses valeurs culturelles (accueil du public).

Mots-clés : Liste verte UICN, RNCFS, OFB, Orlu, Pyrénées

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier Mr Olivier THIBAUT, directeur général de l'OFB, pour m'avoir accepté au sein de la structure et d'avoir permis la réalisation de mon stage dans de bonnes conditions.

Merci également à Mr Hervé BLUHM, directeur de la Direction Régionale Occitanie de l'OFB, de m'avoir accueilli au sein de la Direction Régionale.

Je remercie aussi Mr Etienne FREJEFOND, directeur adjoint à la Direction Régionale Occitanie de l'OFB, pour avoir suivi et permis le bon déroulement de mon stage.

Je tiens tout particulièrement à remercier mon maître de stage, Guillaume HARRE, chargé de mission espèces et territoires à enjeux, de m'avoir offert cette opportunité. Je lui suis reconnaissant pour les conseils qu'il a su me donner, pour sa disponibilité, sa confiance ainsi que sa bienveillance.

Je tiens également à remercier Xavier ROZEC, conservateur de la RNCFS d'Orlu pour son partage de ses connaissances, ses conseils ainsi que pour les opportunités de sorties en montagne qu'il a pu me proposer le long de mon stage.

Je souhaite aussi remercier Léo POUDRE, chargé de mission à l'OFB, pour ses bons conseils, son expérience ainsi que sa bonne humeur au quotidien.

Merci aussi à Laurie LEFEBVRE, chargée de mission Liste verte au comité français de l'UICN, pour ses conseils et son accompagnement concernant la démarche de renouvellement du label Liste verte.

Je remercie aussi tout le personnel de l'Observatoire de la Montagne, pour le partage de leurs connaissances ainsi que leur accueil et leur gentillesse.

Merci également à Olivier TARTAGLINO, chef de service, et à tous les agents du Service Départemental de l'Ariège de l'OFB de m'avoir accueilli au sein de leurs locaux ainsi que pour leur bienveillance et leur bonne humeur tout au long de mon stage.

Enfin, je souhaite remercier toutes les personnes que j'ai pu croiser durant ma période de stage pour leur bienveillance et le partage de leurs connaissances.

AVANT-PROPOS

L'Office Français de la Biodiversité (OFB), est un établissement public résultant de la fusion de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) et de l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB) le 1^{er} janvier 2020.

L'OFB est dédié à la protection et à la restauration de la biodiversité en métropole et en Outre-mer avec pour missions :

- La police de l'environnement et la police sanitaire de la faune sauvage
- La connaissance, la recherche et l'expertise sur les espèces, les milieux et leurs usages
- L'appui à la mise en œuvre des politiques publiques
- La gestion et l'appui aux gestionnaires d'espaces naturels
- L'appui aux acteurs et à la mobilisation de la société

Pour mener à bien ses missions, l'OFB compte sur près de 3 000 agents au niveau national, dont environ 2 000 sur le terrain. Ces agents sont répartis à travers plusieurs directions à différentes échelles du territoire : une échelle nationale où est définie et pilotée la stratégie nationale de l'OFB, une échelle régionale où s'exercent la coordination et la déclinaison territoriale et enfin une échelle départementale où cette stratégie est mise en œuvre de façon opérationnelle selon les spécificités locales.

L'OFB est aussi gestionnaire ou co-gestionnaire de plusieurs espaces naturels avec différents statuts : RNCFS, RCFS, Parcs marins, RNN, sites Natura 2000... De plus les 11 parcs nationaux français sont rattachés à l'OFB mais possèdent un statut de gouvernance à part.

TABLE DES MATIERES

Résumé.....	
Remerciements.....	
Avant-propos	
Table des matières	
Table des illustrations.....	
Table des annexes.....	
Introduction.....	1
1. Matériels et méthodes	4
1.1.1. Pilier 1. Bonne gouvernance	5
1.1.2. Pilier 2. Conception et planification solides	6
1.1.3. Pilier 3. Gestion efficace.....	7
1.1.4. Pilier 4. Conservation réussie	8
2. Résultats et discussion.....	11
2.1.1. Pilier 1. Bonne gouvernance	11
2.1.2. Pilier 2. Conception et planification solides	14
2.1.3. Pilier 3. Gestion efficace.....	18
2.1.4. Pilier 4. Conservation réussie	22
2.2.1. La population d'Isards	24
2.2.2. Les rapaces rupestres	25
2.2.3. Les galliformes de montagne	26
2.2.4. Espèces endémiques des cours d'eau des Pyrénées	27
2.2.5. Azuré de la Croisette	27
2.2.6. Gestion pastorale	28
2.2.7. Fonctionnalités des zones humides	29
2.2.8. Accueil du public	30
3. Conclusion.....	31
Références bibliographiques	32
Annexes.....	

TABLE DES ILLUSTRATIONS

<i>Figure 1 : Répartition des sites français labélisés ou candidats à la Liste verte UICN – Source : Comité français de l'UICN</i>	<i>2</i>
<i>Figure 2 : Patron de tableau NECO - Source : Comité français de l'UICN</i>	<i>9</i>
<i>Figure 3 : Organigramme GTS - Source : OFB</i>	<i>12</i>
<i>Figure 4 : Tableau de bord de la méthode CT88 - Source : Réserves Naturelles de France</i>	<i>13</i>
<i>Figure 5 : Isard marqué lors de capture - Source : RNCFS d'Orlu.....</i>	<i>14</i>
<i>Figure 6 : Cartographie des sites Natura 2000 sur et à proximité de la réserve - Source : OFB</i>	<i>15</i>
<i>Figure 7 : Cartographie des aires protégées à proximité de la RNCFS d'Orlu - Source : OFB</i>	<i>16</i>
<i>Figure 8 : Exclos de la zone humide de Sahucs - Source : Henry Burban</i>	<i>17</i>
<i>Figure 9 : Cabane OFB - Source : Léo Poudré.....</i>	<i>19</i>
<i>Figure 10 : Borne rappelant la réglementation sur la réserve - Source : Henry Burban</i>	<i>21</i>
<i>Figure 11 : Mountanéô - Source : Henry Burban</i>	<i>22</i>
<i>Figure 12 : Logo RNCFS Orлу</i>	<i>24</i>
<i>Figure 13 : Indice de reproduction de la population d'Isards de la RNCFS d'Orлу depuis 2010 - Source : OFB.....</i>	<i>24</i>
<i>Figure 14 : IPS de la population d'Isards de la RNCFS d'Orлу depuis 2010 - Source : OFB</i>	<i>24</i>
<i>Figure 15 : Gypaète barbu - Source : Pierre Guiton</i>	<i>25</i>
<i>Figure 16 : Aigle royal - Source : Pierre Guiton</i>	<i>25</i>
<i>Figure 17 : Estimation de l'abondance des mâles chanteurs de Lagopède alpin sur la RNCFS d'Orлу - Source : OFB.....</i>	<i>26</i>
<i>Figure 18 : Calotriton des Pyrénées - Source : Françoise Serre-Collet</i>	<i>27</i>
<i>Figure 19 : Azuré de la Croisette - Source : David Dermerges.....</i>	<i>27</i>
<i>Figure 20 : Troupeau ovin sur l'estive de Paraou - Source : Léo Poudré</i>	<i>28</i>
<i>Figure 21 : Troupeau bovin sur l'estive d'En Gaudu - Source : Léo Poudré</i>	<i>29</i>

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Autoévaluation de la RNCFS d'Orлу

Annexe 2 : Tableau NECO

Annexe 3 : Programme de la visite terrain du rapporteur UICN du 22/09/2023

INTRODUCTION

Depuis les années 70, le monde assiste à une forte érosion de la biodiversité, avec une diminution de près de 40 % des effectifs mondiaux en 30 ans (Cung *et al.*, 2007). Cette diminution est due en grande partie à l'intensification des activités humaines qui modifient de plus en plus l'environnement.

Afin de ralentir ce phénomène, différentes catégories d'aires protégées ont été mises en place dans le but d'assurer la conservation du patrimoine naturel et des services rendus par celui-ci. La Stratégie Nationale des Aires Protégées 2020-2030 définit une aire protégée comme tel : « *Espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles associées* ». La France compte près de 6 000 aires protégées, représentant 3,6 millions de km² soit 34,7 % de son territoire marin et terrestre (World Database on Protected Area, 2021). Ces différentes aires protégées possèdent différents statuts leur conférant une protection plus ou moins forte (Parcs Nationaux, Sites Natura 2000, Réserves Naturelles...). Ces dernières sont aussi gérées de différentes manières et par de multiples structures (administrations, associations, collectivités...).

Dans un objectif de valorisation et d'amélioration de la gestion des aires protégées, l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) a mis en place une méthodologie : la Liste verte des aires protégées et conservées. L'objectif principal de cet outil est de faire progresser la qualité de gestion et la gouvernance des aires protégées à l'échelle mondiale. Elle a aussi pour but de valoriser les aires protégées exemplaires en décernant un label Liste verte aux sites respectant les standards préconisés par cette méthodologie. La Liste verte est un outil qui peut s'inclure dans la gestion d'une aire protégée, c'est un outil de suivi et d'évaluation de la gouvernance, de l'efficacité de gestion et de l'état de conservation des sites.

La Liste verte a été lancée en 2014 lors du Congrès mondial des parcs et a été acceptée en tant que norme volontaire pour encourager la gestion efficace des aires protégées lors de la COP 13 au Mexique en 2016. La Liste verte constitue désormais une référence mondiale pour l'ensemble de la communauté de la conservation de la nature. Un des objectifs de ce label est de mettre en réseau les différents gestionnaires d'aires protégées à travers le monde. Un réseau francophone regroupant 11 pays (France, Canada, Maroc, Madagascar, Liban...) existe afin de faciliter le partage d'expériences et de supports techniques.

L'obtention du label Liste verte se fait par l'atteinte d'un standard Liste verte qui est divisé en 4 piliers, 17 critères et 50 indicateurs. Les sites labellisés s'engagent à respecter ce standard sur une période de 5 ans renouvelable.

Dans le monde, ce sont 77 aires protégées qui sont labellisées avec plus de 600 autres sites candidats. La France est le pays qui compte le plus de sites labellisés, avec 22 sites. Au niveau national, le Comité français de l'UICN s'investit grandement sur ce sujet en proposant un accompagnement aux sites souhaitant candidater. Cet engagement au niveau national est renforcé par la nouvelle Stratégie Nationale des Aires Protégées 2020-2030. Cette dernière réaffirme la nécessité d'avoir des outils

d'évaluation au sein des sites afin de suivre l'efficacité de la gestion menée. Elle fixe aussi un objectif de renforcer la coopération internationale dans le but d'enrayer la perte de biodiversité. La Liste verte est un outil répondant à ces deux volets est proposée dans le cadre de cette stratégie.

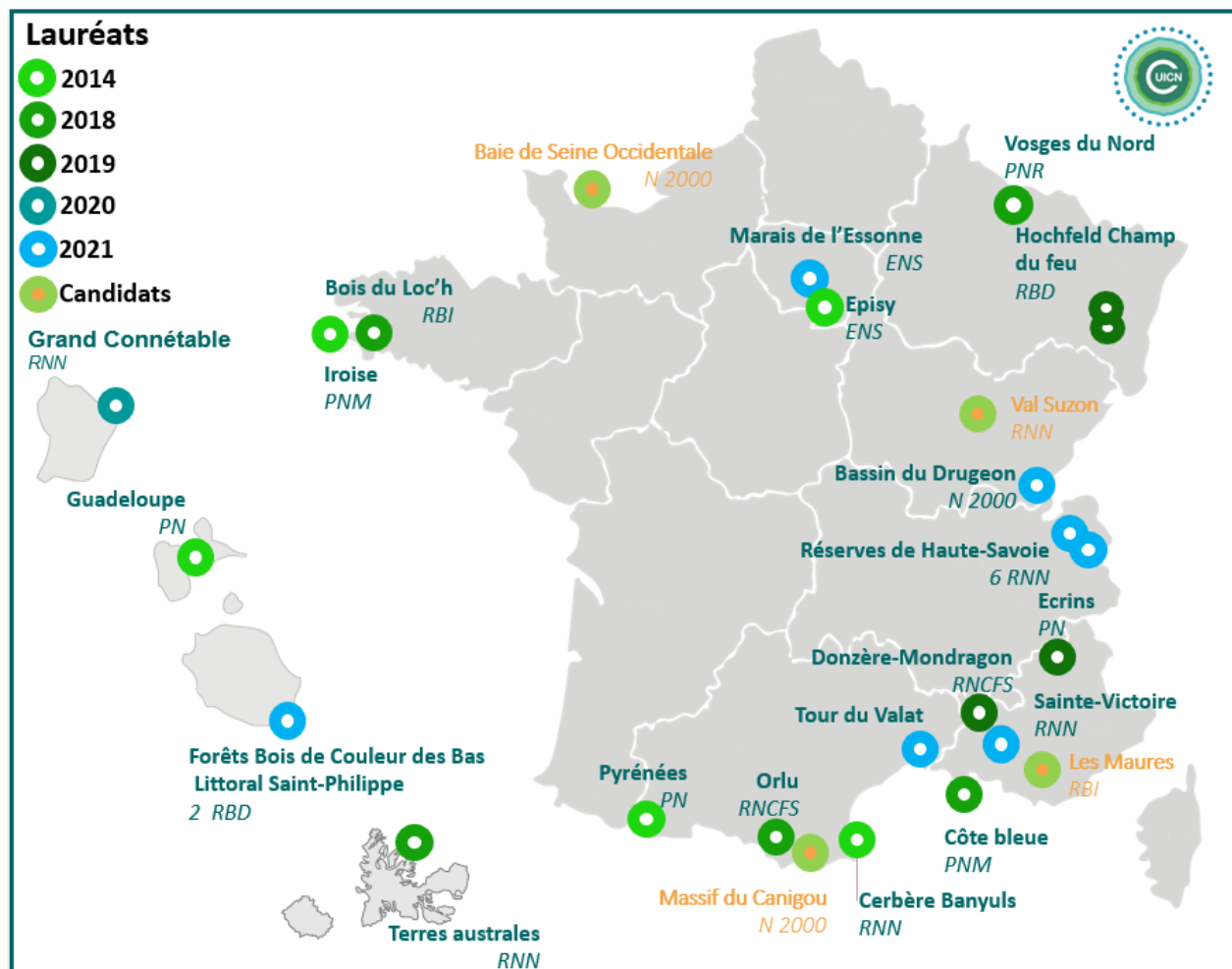


Figure 1 : Répartition des sites français labélisés ou candidats à la Liste verte UICN – Source : Comité français de l'UICN

Parmi les sites français, la Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS) d'Orlu a obtenu sa labellisation en 2018. La réserve est située au sud-est du département de l'Ariège (09) dans la région Occitanie. Elle existe depuis 1981 en tant que Réserve Nationale de Chasse puis instituée en RNCFS en 1998. Son classement est notamment dû à son grand intérêt patrimonial et pour la protection du gibier de montagne, comme l'Isard (*Rupicapra pyrenaica*) et le Grand tétras (*Tetrao urogallus*).

Les 4 243 hectares de la réserve appartiennent au Groupement Syndical Forestier et Pastoral d'Orgeix Orlu (GSFPOO), la gestion du site a été confiée à l'Office Français de la Biodiversité (OFB), anciennement ONCFS. L'OFB conventionne aussi avec l'Observatoire de la Montagne, structure communale rattachée à la mairie d'Orlu pour un appui à la gestion de la réserve notamment sur les volets scientifiques (captures, suivis...). Les objectifs de la réserve fixés par arrêté ministériel sont :

- La protection de la faune de montagne dans toute sa diversité
- La recherche scientifique en vue de mieux gérer les populations animales
- La formation d'étudiants et de scolaires et l'information du public
- La formation des chasseurs de montagne

Depuis presque 40 ans, l'OFB utilise cette réserve à des fins scientifiques, principalement à travers la capture d'Isards, carte d'identité de la réserve. Ces quarante années de capture ont permis de développer la connaissance sur cette espèce ainsi que sur la population avec un historique de données biogéographiques des Isards sur la RNCFS. Celui-ci est aussi utilisé comme modèle pour des études conduites à plus large échelle, notamment sur l'utilisation de l'espace et des habitats ou encore des études liées au changement climatique. Ces études scientifiques sont pilotées par la Direction de la Recherche et de l'Appui Scientifique (DRAS) de l'OFB.

La labellisation de la réserve arrivant à terme à la fin de l'année 2023, une procédure de renouvellement du label doit être mise en place afin de le conserver pour cinq années supplémentaires. La conservation du label pour la réserve est importante, car l'OFB, en tant qu'établissement public souhaite se placer en tant que modèle dans la bonne gestion de ses aires protégées à travers la Liste verte. Sur les 22 sites français labellisés, près d'un tiers (sept) sont en gestion ou en co-gestion par l'OFB. Ce renouvellement de label est important car cette reconnaissance internationale tient particulièrement à cœur aux habitants de la vallée d'Orlu au GSFPOO. Le renouvellement est donc un élément majeur afin de faciliter l'entente entre le gestionnaire et le propriétaire de la RNCFS. De plus une inscription sur la Liste verte fait de la RNCFS d'Orlu un modèle de gestion et lui confère une reconnaissance au niveau international.

L'objectif de ce travail est donc de renouveler l'inscription sur la Liste verte de l'UICN de la RNCFS d'Orlu. Pour ce faire, l'évaluation des standards de l'UICN sur la réserve sera faite ainsi que la création d'un tableau de bord permettant d'évaluer certaines valeurs de la réserve. Ce travail s'inscrit dans une volonté de l'OFB d'utiliser la Liste verte à des fins de gestion conservatoire de la réserve. En effet, en parallèle de cette labellisation un nouveau plan de gestion est élaboré. L'objectif de la Liste verte est d'enrichir le plan de gestion, d'avoir un outil d'évaluation supplémentaire, sans avoir à multiplier le travail dans le futur.

1. MATERIELS ET METHODES

Une présentation de la méthode de renouvellement du label Liste verte UICN a été faite en début de stage avec l'accompagnatrice pour la réserve du Comité français de l'UICN, Laurie LEFEBVRE. Cette rencontre a permis de définir un rétroplanning et une organisation pour le déroulement de la méthode pour la RNCFS d'Orlu.

Le renouvellement du label Liste verte UICN pour la RNCFS d'Orlu s'effectue en plusieurs étapes. Une première étape qui consiste à une autoévaluation de la réserve au regard du standard Liste verte, composé en 4 piliers, 17 critères et 50 indicateurs. La seconde étape du renouvellement est le renseignement du tableau NECO (*Natural, Ecosystemic and Cultural Outputs*), synthétisant l'état de conservation des valeurs naturelles, écosystémiques et culturelles suivies sur la réserve.

Une fois ce dossier rempli, un rapporteur désigné par le Comité français de l'UICN visite la réserve et vient à la rencontre des parties prenantes. Suite à cette visite et à la lecture de l'autoévaluation de la réserve, le rapporteur rédige un rapport d'évaluation. Ce rapport sera ensuite soumis à délibération auprès du Groupe d'experts français de la Liste verte qui transmettra son vote de délibération au Comité international de la Liste verte. Ce dernier aura pour tâche de valider le renouvellement du label pour la RNCFS d'Orlu suite à l'examen des rapports d'évaluation.

1.1. Autoévaluation de la RNCFS d'Orlu

L'autoévaluation de la réserve se réalise en effectuant l'évaluation de 4 piliers composant le standard de la Liste verte :

- Pilier 1. Bonne gouvernance
- Pilier 2. Conception et planification solides
- Pilier 3. Gestion efficace
- Pilier 4. Conservation réussie

Ces piliers sont ensuite redivisés en 17 critères puis en 50 indicateurs.

Afin de réaliser cette autoévaluation, il s'agit de comparer les données récoltées en 2018 lors de la première labellisation et les comparer à ce qu'il en est au jour d'aujourd'hui. Pour cela il faut d'abord prendre connaissance de la première évaluation réalisée en 2018. Celle-ci avait notamment relevé des points faibles au niveau de la communication, auprès des locaux mais aussi auprès du grand public. Après avoir pris connaissance de la première évaluation, vient la recherche des actions ou des changements dans la gestion de la réserve qui ont été effectués durant les cinq dernières années. Pour justifier la bonne atteinte des critères du standard Liste verte, des documents justificatifs doivent être fournis en accompagnement de l'autoévaluation.

Pour ce faire, deux méthodes ont été employées, la première consiste à de la recherche bibliographique au travers des différents documents construits et publiés par l'OFB. La seconde méthode a été de consulter les parties prenantes de la réserve afin de récolter des retours d'expérience et des informations utiles pour répondre aux

indicateurs du standard Liste verte. Ces consultations ont été effectuées soit lors de réunions organisées ou bien lors de rencontres informelles au cours du stage (sorties terrain...).

L'autoévaluation de chaque indicateur du standard est ensuite saisie sur un site internet dédié : COMPASS (*COMmunity of Protected Areas Sustainability Standards*). Ce site regroupe tous les sites inscrits ou candidats à la labellisation et permet aux gestionnaires de consulter les documents et informations publiés par les autres aires protégées à l'échelle internationale.

1.1.1. Pilier 1. Bonne gouvernance

Ce premier pilier de l'évaluation permet au gestionnaire de démontrer une gouvernance équitable et effective de l'aire protégée. Ce pilier est subdivisé en 3 critères :

- 1.1 Garantir la légitimité et l'expression des opinions
- 1.2 Atteindre la transparence et la responsabilité dans les prises de décision
- 1.3 Permettre la vitalité de la gouvernance et la capacité d'adaptation de la gestion

Le premier critère, 1.1, a pour but de justifier l'existence légale de l'aire protégée, selon son statut à travers les arrêtés de création notamment. Il est aussi demandé la structure de la gouvernance de la réserve, si celle-ci correspond aux attentes d'une RNCFS et est en accord avec les spécificités nationales et/ou locales. Ce critère demande aussi la justification que les ayants droit et parties prenantes de la réserve ont l'opportunité de participer aux actions de gestion et de planification de la réserve. La prise en compte des communautés locales est aussi un point important du standard, notamment le respect de leurs droits et de leurs intérêts en fonction de la législation en vigueur. Enfin ce critère permet de justifier d'une association et d'une concertation entre le gestionnaire, les ayants-droits et les parties prenantes de la réserve dans la prise de décisions concernant la gestion de la RNCFS. Un point abordé aussi l'équité homme-femme au sein de la structure gestionnaire.

Le second critère du pilier 1 permet de justifier de la transparence de la gouvernance de l'aire protégée. Il s'agit ici de l'accessibilité des documents de gestion de la RNCFS pour les ayants droit et parties prenantes. Mais aussi de la transparence concernant le ou les organes de décision existants (liste des membres). Les décisions prises par ces organes doivent aussi être disponibles à tous afin d'informer de l'évolution de la réserve. Concernant les plaintes il doit exister un système permettant l'identification, le traitement et la résolution de celles-ci facilement accessible pour les parties prenantes.

Le dernier critère de ce pilier concerne les capacités d'adaptation de la gestion de l'aire protégée. Le standard s'assure que les résultats des suivis et études scientifiques sont utilisés dans l'optique d'orienter les actions de gestion et la définition d'objectifs. Les mesures de gestion adoptées doivent aussi tenir compte des contextes nationaux et locaux et d'être cohérentes avec les objectifs fixés à ces différentes échelles (Directive Habitats-Faune-Flore, PNA, attentes locales...). Afin de planifier ces actions de gestion le gestionnaire doit se baser sur des sources de connaissances,

qu'elles soient scientifiques ou provienne de sources locales, encore une fois de mettre en place une planification adéquate. Enfin, quand cela est pertinent la réserve doit prendre en compte les changements globaux pouvant impacter la réserve (changement climatique, contexte social local...).

1.1.2. Pilier 2. Conception et planification solides

Le deuxième pilier d'évaluation doit démontrer que le site a des buts et des objectifs clairs, fondés sur une bonne compréhension de son contexte naturel, social et culturel. Celui-ci est subdivisé en 4 critères :

- 2.1 Identifier les valeurs principales du site
- 2.2 Concevoir le site pour une conservation à long terme des valeurs principales
- 2.3 Comprendre les menaces et les défis qui affectent les valeurs principales du site
- 2.4 Comprendre le contexte social et économique

Le premier critère se rapporte à la définition du site comme aire protégée, à quelle catégorie de gestion et à quel type de gouvernance UICN (Borrini-Feyerabend, G *et al.* 2014) la réserve appartient-elle. Ce critère requiert aussi l'existence d'un document de gestion permettant de définir les enjeux et objectifs de gestion. Ce critère englobe aussi le bon renseignement des valeurs naturelles, écosystémiques et culturelles de l'aire protégée. Que celles-ci soient bien renseignées, hiérarchisées selon la responsabilité du site au sein du plan de gestion.

Le critère 2.2 s'intéresse à la conservation du site à long terme. Si celui-ci s'inscrit dans des politiques locales, nationales ou internationales en matière de conservation. Si la définition de l'aire protégée est cohérente avec les objectifs de conservation fixés et les valeurs naturelles présentes, notamment par la connexion avec d'autres écosystèmes et habitats naturels. Enfin, il s'agit aussi d'avoir des enjeux de conservation bien définis et inscrits dans les documents de gestion et cohérents avec les valeurs principales du site.

Le troisième critère concerne les menaces, les pressions ainsi que les facteurs d'influence et les conséquences que cela peut amener sur l'aire protégée. Si ces derniers sont renseignés et pris en compte lors de la mise en place des mesures de gestion et s'il existe une planification permettant d'y remédier. À ce critère s'ajoute aussi le volet changement climatique, si celui-ci est bien pris en compte dans la gestion du site.

Le dernier critère s'intéresse aux caractéristiques socio-économiques de l'aire protégée. Il faut que ceux-ci soient identifiés et il faut définir dans quelle mesure la gestion du site peut agir ou affecter les activités. Les bénéfices et impacts des activités socio-économiques doivent aussi être pris en compte dans l'élaboration de la stratégie de gestion de l'aire protégée.

1.1.3. Pilier 3. Gestion efficace

Le troisième pilier du standard permet de démontrer que le site est géré de manière efficace. Ce dernier est subdivisé en 7 critères :

- 3.1 Développer et mettre en œuvre une stratégie de gestion à long terme
- 3.2 Gérer les conditions écologiques
- 3.3 Gérer dans le contexte social et économique de la région
- 3.4 Gérer les menaces
- 3.5 Appliquer efficacement et équitablement les lois et règlements
- 3.6 Gérer l'accès, l'utilisation des ressources et les visites
- 3.7 Mesurer la réussite

Le premier critère demande à ce que le plan de gestion du site détaille les objectifs de gestion et la stratégie d'action mise en œuvre pour répondre aux objectifs à long terme. Que les actions de gestion, règlements et lois soient conformes au plan de gestion. Le site doit aussi être en possession de moyens matériels, humains et financiers en cohérence avec les activités de gestion prévues dans le document de gestion.

Le second critère vérifie que le plan de gestion du site justifie d'une stratégie d'action prenant en compte actions de gestion, facteurs d'influences, activités socio-économiques. L'aire protégée doit aussi justifier de la mise en œuvre de ces actions et que celles-ci soient suffisantes pour la conservation des valeurs naturelles, écosystémiques et culturelles.

Le troisième critère s'intéresse aux possibilités de renforcer l'intérêt socio-économique de la réserve et de les intégrer dans la stratégie de gestion. Cette intégration est à prendre en compte lorsque cela est possible au vu de la conservation des valeurs principales du site.

Le critère 3.4 demande à ce que la stratégie de gestion prévoie des actions concernant les menaces du site.

Le cinquième critère concerne le volet réglementaire de l'aire protégée. La réglementation en vigueur sur le site doit être facilement accessible pour le grand public afin d'assurer un plus grand respect de celle-ci. Le site doit aussi justifier d'actions de surveillance et d'un régime de sanctions applicable.

Le sixième critère s'intéresse aux activités permises sur le site et dans quel cadre celles-ci peuvent être pratiquées tout en respectant les valeurs naturelles. Le deuxième volet concerne l'accès au public de l'aire protégée. Que ce dernier est géré dans le but d'atteindre les objectifs de gestion fixés dans le plan de gestion. L'objectif étant de concilier conservation de la nature, activité touristique et sensibilisation du public.

Le dernier pilier prend le volet de l'évaluation de la gestion. Le site doit mettre en place des indicateurs afin de mesurer la réussite des actions mises en place. À ces indicateurs sont associés des seuils de performance, qui permettent l'évaluation de

l'état de conservation des valeurs principales. Ces éléments sont similaires à la méthode d'élaboration des plans de gestion CT88.

1.1.4. Pilier 4. Conservation réussie

Le quatrième pilier sert à démontrer une conservation à long terme réussie des valeurs naturelles, des services écosystémiques et des valeurs culturelles. À cela s'ajoute la bonne réalisation des buts et objectifs sociaux et économiques. Ce pilier est subdivisé en 3 critères :

- 4.1 Démontrer la conservation des valeurs naturelles principales
- 4.2 Démontrer la conservation des services écosystémiques
- 4.3 Démontrer la conservation des valeurs culturelles principales

Le premier critère demande à ce que les objectifs de conservation fixés pour les valeurs naturelles soient atteints ou dépassés. Afin de justifier cette conservation les sites sont amenés à remplir un tableau de bord renseignant les valeurs ainsi que les résultats de conservation (Tableau NECO).

Le second critère concerne les services écosystémiques rendus par l'aire protégée. Les services écosystémiques sont des biens et services que les hommes peuvent tirer des écosystèmes, directement ou indirectement, pour assurer leur bien-être (Reid, W.T. *et al.*, 2005). Il existe trois types de services écosystémiques : les services d'approvisionnement, de régulation et culturels. L'objectif de ce critère est donc de vérifier que la conservation de ces services est réussie et que la fourniture de ces services ne porte pas de préjudice aux valeurs écologiques du site.

Le dernier critère reprend les valeurs culturelles et s'assure que des progrès sont effectués afin d'atteindre les objectifs de conservation de ces valeurs.

1.2. Tableau NECO

Le tableau NECO (*Natural, Ecosystemic and Cultural Outputs*) est un outil en complément de l'autoévaluation. Ce tableau regroupe la synthèse de l'état des valeurs naturelles, écosystémiques et culturelles du site. Il n'a pas pour but de faire une liste exhaustive de ces valeurs, notamment les valeurs naturelles. Les valeurs choisies sont les valeurs principales du site, celles qui représentent un fort enjeu de conservation ou un fort enjeu identitaire. Il se découpe en cinq colonnes, dont la première correspondant aux valeurs à évaluer sous la forme d'un tableau de bord avec :

Une partie permettant d'expliquer les suivis mis en place pour les valeurs. Ici sont résumés les protocoles et les indicateurs sélectionnés permettant d'évaluer l'état de conservation. L'objectif ici est de déterminer au maximum des indicateurs d'état, qui sont de meilleurs outils pour l'évaluation. Concernant certaines valeurs il peut être compliqué de retenir des indicateurs d'état, notamment pour les valeurs culturelles, dans ce cas il est souhaitable de sélectionner des indicateurs de réalisation (nombre d'actions menées...).

La troisième colonne correspond aux seuils à atteindre. Ces seuils sont fixés par le gestionnaire et en concertation avec les partenaires. Ils servent à mesurer l'état de conservation des différentes valeurs en se basant par exemple sur un barème « très, bon, mauvais ». Ces seuils doivent être définis en cohérence avec les objectifs de gestion et le contexte particulier du site. Ils doivent être fixés en concertation avec le gestionnaire, les parties prenantes et des experts scientifiques quand cela est possible afin que chacun s'approprie et comprenne le raisonnement derrière ces seuils. L'objectif est aussi dans le maximum des cas de se baser sur des seuils quantitatifs, plus précis en termes d'évaluation. Concernant les services écosystémiques et les valeurs culturelles, la définition de seuils est facultative car ceux-ci peuvent être compliqués à définir, notamment par manque de bases scientifiques.

	Détails des valeurs principales (énumérer chaque valeur séparément)	Suivi des valeurs	Seuils à atteindre	Situation actuelle des valeurs principales	Résumé des tendances et résultats de conservation
Valeurs naturelles	Ind. 2.1.4	Ind. 3.7.1	Ind. 3.7.2	Ind. 4.1.1	
Obligatoires	1- 2- 3- ...				
Services écosystémiques	Ind. 2.1.4	Ind. 3.7.1	Ind. 3.7.2	Ind. 4.2.1	
Si applicable	1- 2- 3- ...		Facultatifs <i>Seulement si applicables</i>		
Valeurs culturelles	Ind. 2.1.4	Ind. 3.7.1	Ind. 3.7.2	Ind. 4.3.1	
Si applicable	1- 2- 3- ...		Facultatifs <i>Seulement si applicables</i>		

Figure 2 : Patron de tableau NECO - Source : Comité français de l'UICN

La quatrième colonne sert à indiquer la situation actuelle des valeurs évaluées en fonction des seuils définis. Dans cette partie il s'agit d'être autocritique et transparent par rapport à l'état des valeurs observées. C'est dans cette colonne que le gradient d'évaluation est renseigné selon l'atteinte du seuil défini.

Enfin, la dernière colonne fait un résumé des tendances et des résultats de conservation des valeurs. Des précisions peuvent aussi être apportées sur les protocoles mis en œuvre par le passé ou les projets futurs. Cette colonne permet aussi, le cas échéant, de justifier la non-définition de seuils pour certains indicateurs.

Dans le cadre du renouvellement du label pour la RNCFS d'Orlu, l'élaboration du tableau NECO se fait de concert avec le renouvellement du plan de gestion de la réserve. En effet, la RNCFS se dote d'un nouveau plan de gestion pour dix ans, celui-ci sera rédigé selon la méthode CT88, proposée par Réserves Naturelles de France. Cette méthode implique la création d'un tableau de bord permettant le suivi et l'évaluation des actions menées sur l'aire protégée, similaire mais plus complet que le tableau NECO. L'objectif est donc de renseigner les mêmes indicateurs pour le plan de gestion que pour le tableau NECO. En faisant cela, le tableau NECO pourra servir d'outil complémentaire dans l'évaluation du plan de gestion. La Liste verte prévoit une

évaluation à mi-parcours du site, notamment en mettant à jour les valeurs dans le tableau NECO.

La définition des valeurs à évaluer, des indicateurs et des seuils se fait lors de concertations entre les différents acteurs de la réserve. Ces concertations se déroulent sous la forme de groupes de travail dans le cadre du renouvellement du plan de gestion, permettant ainsi d'impliquer les parties prenantes à la gestion de la réserve. Cette implication dans la gestion de la réserve permet une meilleure appropriation et par conséquent cela facilite la communication et la réalisation des actions, notamment celles nécessitant plusieurs acteurs.

Les premiers groupes de travail sont organisés par grandes thématiques : « Milieux aquatiques et zones humides », « Accueil du public, tourisme, sensibilisation » et « Milieux ouverts, pastoralisme, ongulés et galliformes ». À ces premières réunions sont invitées toutes les parties prenantes concernées par la thématique : Fédération des Chasseurs de l'Ariège, Fédération de l'Ariège de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique, gardiens du refuge d'En Beys, Observatoire de la Montagne, Conservatoire Botanique, ANA CEN-Ariège, Agence de l'eau, Mairies d'Orlu et d'Orgeix, Groupement Syndical Forestier et Pastoral d'Orgeix-Orlu, ONF, différents services de l'OFB, EDF, Groupement pastoral, Office de tourisme, Communauté de communes de Haute-Ariège, Services d'Exploitation des Sites Touristiques Ariège, Fédération pastorale, Associations Communales de Chasse Agréées d'Orlu et d'Orgeix, Association Agrée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques. Ces premiers groupes de travail ont vocation à déterminer les valeurs importantes de la réserve et les pressions pouvant les affecter positivement ou négativement.

Un dernier groupe de travail regroupe les acteurs scientifiques afin de déterminer des indicateurs et de fixer des seuils pour les valeurs de la réserve. Regrouper des scientifiques autour de ce sujet permet d'avoir des retours d'expériences et des avis critiques d'experts vis-à-vis des sujets abordés. Cela permet aussi de déterminer des indicateurs cohérents avec les objectifs de gestion mais aussi les faisabilités techniques.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

2.1. Autoévaluation de la RNCFS d'Orlu

2.1.1. Pilier 1. Bonne gouvernance

Critère 1.1 : Garantir la légitimité et l'expression des opinions

La réserve a été classée Réserve de chasse en 1964, puis en Réserve de Chasse et de Faune Sauvage en 1981 pour ensuite être classée Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage depuis 1998. Concernant le foncier, le Groupement Syndical Forestier et Pastoral d'Orgeix Orlu (GSFPOO) est propriétaire des terrains. Un bail de gestion a été signé depuis avec successivement l'Office National de la Chasse, puis l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage et enfin l'Office Français de la Biodiversité. Le dernier bail a été renouvelé en 2015 pour une durée de 10 ans. Le fait que le gestionnaire de la réserve ne soit pas le propriétaire et que les baux ne durent que 10 ans pourrait être problématique pour la pérennité de la réserve, cependant le GSFPOO continue de montrer sa volonté de travailler avec l'OFB. Afin de conserver ce partenariat, l'OFB implique au maximum le GSFPOO dans les prises de décision et la gestion de la réserve.

L'OFB étant gestionnaire de la réserve, il s'agit d'une gouvernance de type A - Gouvernance par le gouvernement, selon les types de gouvernances de l'UICN (Borrini-Feyerabend *et al.*, 2014). En effet, l'OFB étant un établissement public sous la double tutelle du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. Cependant, selon l'arrêté de création de la réserve, il a l'obligation de consulter les parties prenantes lors de la prise de décision. Cette consultation se fait par l'intermédiaire de Comités directeurs.

Pour ce qui est de l'implication des parties prenantes dans la gestion de la RNCFS d'Orlu, une grande amélioration a été observée en 2023 dans le cadre de l'élaboration du nouveau plan de gestion. Les précédents plans de gestion avaient été rédigés en interne par l'OFB sans réelle concertation. Celui sur la période 2024-2033 est rédigé selon la méthode CT88 qui incite la concertation avec les acteurs. Des groupes de travail ont donc été mis en place afin de co-construire le plan de gestion de la réserve avec les différents acteurs de la réserve. Ces groupes de travail ont été une réussite et ont permis de rassembler dix-huit structures différentes sur trois groupes de travail. La meilleure implication des acteurs de la réserve est une réelle plus-value pour la gestion de la réserve. Cela permet une meilleure appropriation et une meilleure transparence du gestionnaire vis-à-vis des autres acteurs de la réserve. Il est important de notifier que les RNCFS ne sont pas obligées d'avoir un plan de gestion, l'OFB, soucieux de mener à bien une gestion efficace et planifiée s'est doté de ce genre de document depuis 2002.

Un point noir concernant la gouvernance de la réserve est la parité homme-femme concernant les salariés. Historiquement l'ONCFS était une structure avec une majorité de personnel masculin particulièrement au niveau des techniciens. La création de l'OFB a légèrement modifié ceci mais cela reste encore insuffisant, avec

seulement 25 % des postes occupés par des femmes. L'OFB a mis en place un plan d'action à long terme visant à atteindre l'égalité professionnelle, notamment sur l'accès aux postes.

Critère 1.2 : Atteindre la transparence et la responsabilité dans les prises de décision

Concernant la prise de décision sur la réserve, un organe décisionnaire existe : le Comité directeur, qui se déroule annuellement. La composition de celui-ci est définie par l'arrêté ministériel de constitution de la réserve. Il est présidé par le préfet de l'Ariège et est composé de membres permanents : DREAL Occitanie, Direction régional Occitanie OFB, DDT 09, Fédération départementale des chasseurs de l'Ariège, Fédération régionale des chasseurs d'Occitanie, mairies d'Orlu et d'Orgeix, GSFPOO, Service départemental de l'Ariège OFB mais aussi de membres invités : Observatoire de la Montagne, Refuge d'En Beys, Fédération pastorale d'Ariège, Société de pêche d'Orlu, Fédération de pêche de l'Ariège, ACCA d'Orgeix et d'Orlu, EDF, CNRS Moulis, Groupement pastoral d'Orlu et l'ANA CEN-Ariège. À cette composition pourrait s'ajouter la Communauté de Commune de la Haute-Ariège ainsi que le Service d'Exploitation des Sites Touristiques Ariège, porteur et gestionnaire du projet Mountaneô, nouvelle « maison de la réserve ».

Le plan de gestion de la réserve est soumis à relecture par les participants aux différents groupes de travail puis est validé en Comité directeur. Le plan de gestion est ensuite accessible sur la page internet de la RNCFS d'Orlu sur le site de l'OFB mais aussi sur celui de la Vallée d'Orlu. Lors du Comité directeur annuel, le rapport d'activité de l'année précédente est présenté à l'ensemble des participants et un compte-rendu est ensuite transmis. Cependant les rapports d'activité ne sont pas accessibles au grand public, c'est une piste d'amélioration pour la RNCFS. La communication sur les actions réalisées sur la réserve est une faiblesse de la réserve, des améliorations sur ce sujet sont prévues dans le cadre du nouveau plan de gestion.

Au Comité directeur s'ajoute depuis 2022, un Groupe Technique Scientifique (GTS) composé des différentes directions de l'OFB impliquées sur la réserve ainsi que de l'Observatoire de la Montagne. Ce GTS a été créé afin de discuter des objectifs en termes de recherche scientifique et de gestion sur la réserve. Ce GTS a pour objectif de faire office de conseil scientifique comme pour une RNN, les RNCFS n'ayant pas l'obligation d'avoir ce type d'organe décisionnel. Ce GTS étant nouveau, il reste interne à l'OFB mais celui-ci n'est pas figé et à vocation à s'ouvrir aux partenaires extérieurs.

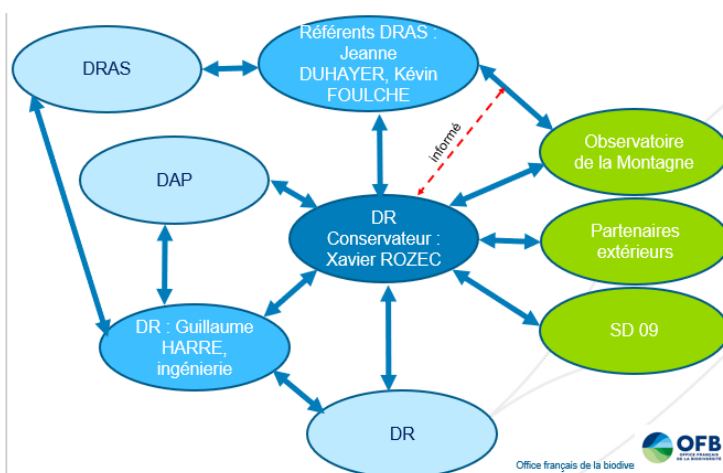


Figure 3 : Organigramme GTS - Source : OFB

Critère 1.3 : Permettre la vitalité de la gouvernance et la capacité d'adaptation de la gestion

L'adaptation de la gestion de la réserve d'Orlu doit passer par une évaluation des actions mises en place. Dans les précédents plans de gestion, peu de place était accordée à ce volet évaluation. Le gestionnaire se contentait de préciser si l'action prévue avait bien été réalisée ou non. Une évaluation du précédent plan de gestion a été réalisée en 2022, celle-ci a montré un grand déséquilibre entre les objectifs de gestion. L'objectif à long terme n°1 « Contribuer à la recherche scientifique concernant les habitats et les espèces patrimoniales de montagne » accaparait la majorité du temps de gestion de la réserve. Ce déséquilibre s'explique par le fait que le plan de gestion précédent était placé sous l'égide de l'ONCFS qui n'avait pas les mêmes priorités que l'OFB aujourd'hui.

Dans le cadre du nouveau plan de gestion 2024-2033, des indicateurs d'état, de pression et de réponse adaptés sont associés aux différentes valeurs à évaluer (valeurs naturelles, actions de police, gouvernance, communication...). Ces indicateurs sont reportés dans le tableau de bord prévu par la méthode CT88 mais aussi dans le tableau NECO de la Liste verte pour les indicateurs d'état. Ces tableaux de bord sont des outils de suivi et d'évaluation de la gestion de la RNCFS et peuvent être adaptés au fur et à mesure dans le temps selon les résultats obtenus. En effet, des indicateurs ou des métriques peuvent avoir été choisies mais se révéler incohérents avec les suivis mis en place ou les résultats obtenus, dans ce cas, la méthode permet au gestionnaire de modifier ces valeurs.

Enjeux			Objectifs			Opérations	
Enjeu de conservation	Etat actuel de l'enjeu		Objectifs à long terme	Etat visé	Indicateurs d'Etat	Suivis à long terme	
			Stratégie à long terme				
	Facteurs d'influence	Pressions à gérer	Objectifs opérationnels	Résultat attendu	Indicateurs de Pression	Mesures de gestion	Indicateurs de Réponse
			Plan d'actions à moyen terme				

Figure 4 : Tableau de bord de la méthode CT88 - Source : Réserves Naturelles de France

Le plan de gestion intègre aussi les enjeux à une autre échelle que celle de la réserve, notamment le réseau Natura 2000 avec la présence d'une Zone de Protection Spéciale et d'une Zone Spéciale de Conservation englobant le périmètre de la RNCFS. En plus du réseau Natura 2000, la réserve abrite des espèces pour lesquelles il existe des Plans Nationaux d'Actions (PNA), des actions de suivi sur ces espèces sont donc prévues dans le plan de gestion.

Afin de planifier les actions de gestion sur la réserve l'OFB se base sur des connaissances scientifiques, avec la Direction de la Recherche (DRAS) qui mène des études, notamment sur l'Isard. Cependant ces études servent parfois des objectifs nationaux et ne concernent pas forcément la gestion directe de la réserve. Une attention particulière sera portée aux futures études afin de faire ce lien recherche-gestion. Les données naturalistes récoltées sur la réserve proviennent aussi de différentes sources. Il y a des données obtenues à partir de protocoles scientifiques mis en place sur la réserve (STELI, POPReptile, STOM, STOC...) et des données opportunistes relevées par le personnel travaillant sur la réserve ou alors des naturalistes indépendants qui peuvent saisir leurs données sur des sites internet participatifs (Faune France). L'OFB recueille aussi des informations lors de rencontres avec les différents partenaires sur le terrain (refuge, éleveurs, locaux...), permettant ainsi de bénéficier de leur expertise dans leur domaine et leur connaissance du territoire.

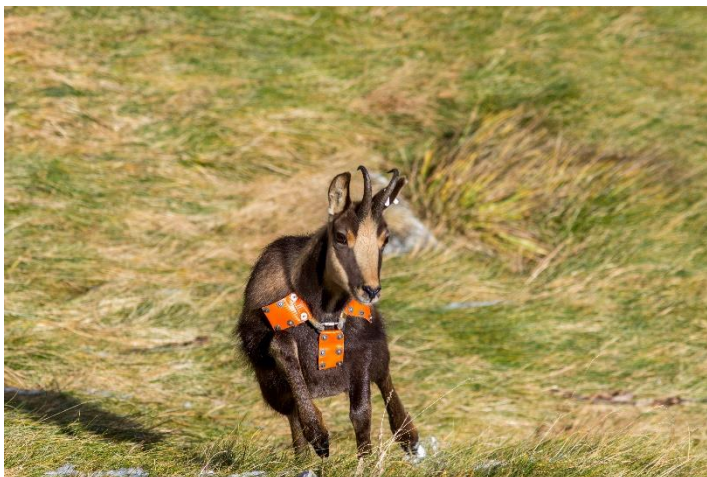


Figure 5 : Isard marqué lors de captures - Source : RNCFS d'Orlu

2.1.2. Pilier 2. Conception et planification solides

Critère 2.1 : Identifier les valeurs principales

La réserve d'Orlu est un site caractéristique de haute montagne, avec les différents étages de végétation, de l'étage montagnard inférieur à l'étage nival, abritant ainsi une grande mosaïque d'habitats. Ce sont 68 habitats qui ont été identifiés dont 37 sont classés à l'annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore (Bulté *et al.*, 2018), notamment des pineraies à crochet, des pelouses à orchidées ou encore des milieux tourbeux.

Elle abrite aussi l'essentiel de la faune emblématique et/ou endémique des Pyrénées : Isard, Grand tétras, Desman des Pyrénées, Calotriton des Pyrénées, Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*), Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), Lagopède alpin (*Lagopus muta*). À ces espèces s'en ajoutent aussi d'autres à fort enjeu patrimonial, Azuré de la Croisette (*Phengaris alcon rebeli*), Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) et bien d'autres. Au niveau floristiques, on retrouve des espèces endémiques et/ou protégées à l'échelle régionale ou nationale telles que le Lis des Pyrénées (*Lilium pyrenaicum*), le Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*) ou encore le Polystic de Braun (*Polystichum braunii*).

Afin de définir les enjeux de la réserve dans le cadre du renouvellement du plan de gestion, les différentes espèces ont été hiérarchisées selon certains critères (Liste rouge UICN, PNA, Directives européennes...). Cette hiérarchisation a permis de dégager des enjeux avec des cortèges d'espèces liés à un même milieu. Par exemple

les milieux aquatiques sont ressortis avec l'Agrion de Mercure, le Desman des Pyrénées et la Subulaire aquatique (*Subularia aquatica*) notamment.

La RNCFS, grâce à sa riche biodiversité fournit divers services écosystémiques : Les prairies de la réserve permettent de fournir une ressource fourragère au bétail qui monte en estive durant la période estivale. Les milieux forestiers de la réserve stockent du carbone, les milieux aquatiques jouent un rôle dans la régulation du climat et un rôle récréatif avec la pêche autorisée à certains endroits de la réserve. Enfin, l'accessibilité et la richesse paysagère de la réserve lui confèrent une valeur récréative et éducative.

La réserve jouit aussi d'une forte identité culturelle et d'un fort ancrage territorial, particulièrement avec l'activité pastorale, primordiale sur le plan socio-économique mais aussi dans la conservation de certains écosystèmes. Les habitants de la vallée d'Orlu ont aussi un fort attachement à la RNCFS, notamment avec la chasse à l'Isard, emblème de la réserve. Les prélèvements scientifiques réalisés sur la réserve sont un lien fort pour l'ancrage territorial de la réserve, liant l'activité culturelle de la chasse à la science car des prélèvements biologiques sont effectués sur les Isards. Il est donc important pour l'OFB de tenir compte de cet attachement local dans la prise de décision et impliquer au maximum les acteurs locaux.

Critère 2.2 : Concevoir le site pour une conservation à long terme des valeurs principales

La RNCFS d'Orlu s'inscrit dans un réseau de zones d'inventaires et de protection du patrimoine naturel. La réserve correspond à un Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 mais est aussi intégrée dans une ZNIEFF de type 2 à l'échelle de la vallée d'Orlu.

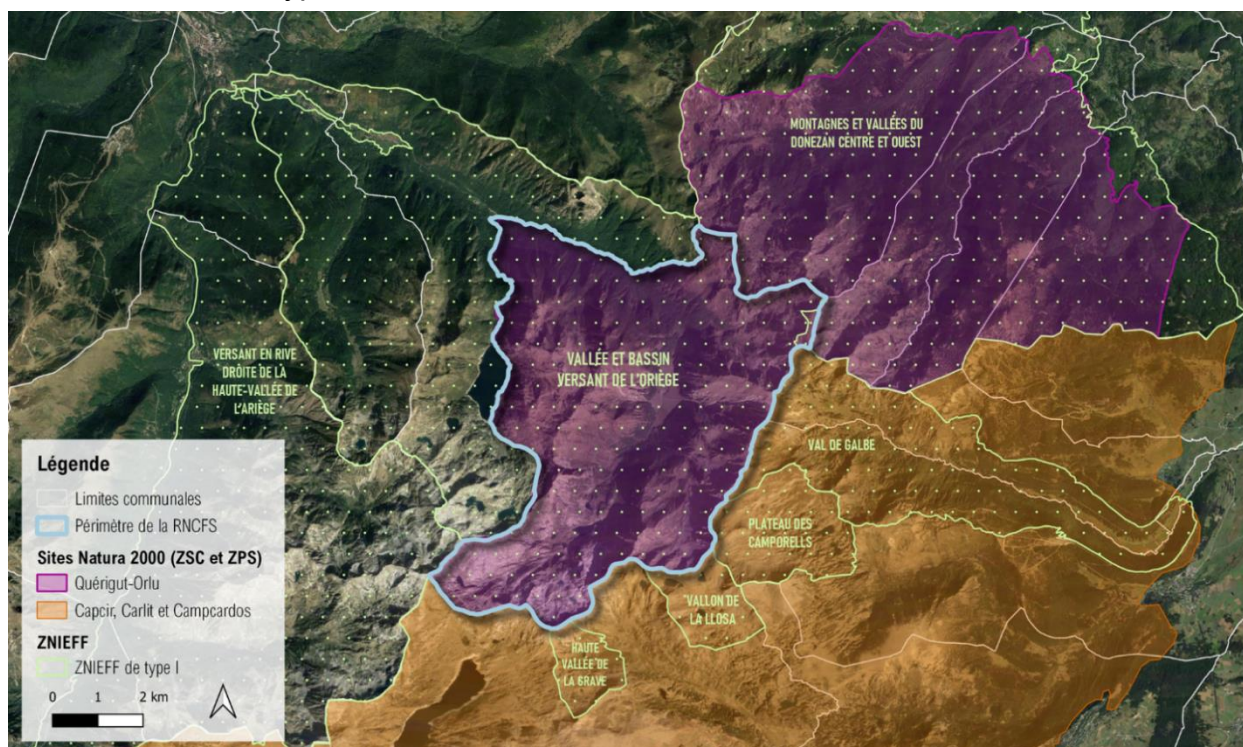


Figure 6 : Cartographie des sites Natura 2000 sur et à proximité de la réserve - Source : OFB

La réserve fait aussi partie du réseau Natura 2000 (Figure 6) avec une ZPS « Querigut-Orlu » et une ZSC « Querigut, Laurenti, Rabassoles Balbonne, La Bruyante et Haute Vallée de l'Oriège ». Ces deux sites Natura 2000 sont superposés et sont tous les deux animés par la commune d'Orlu à travers l'Observatoire de la Montagne. La présence de ces sites permet de financer des actions de suivi et de gestion sur la réserve.

La réserve s'inscrit aussi dans un réseau d'aires protégées (Figure 7), elle se situe entre deux Parcs Naturels Régionaux (PNR) : le PNR des Pyrénées ariégeoises et le PNR des Pyrénées catalanes, plus à l'ouest dans les Pyrénées se trouve aussi le Parc National des Pyrénées. Plusieurs réserves naturelles de montagne sont situées à proximité de la RNCFS d'Orlu (RNR Massif du Saint-Barthélémy, RN catalanes), dont une est aussi en co-gestion par l'OFB (RNN de Jujols). Ces multiples aires protégées sont autant d'opportunités de coopération et de partage d'expérience qui ne sont jusqu'ici pas suffisamment exploités. Un premier partage d'expérience a été réalisé dans le cadre du renouvellement du label Liste verte UICN avec le Parc National des Pyrénées, notamment sur le tableau NECO. Une telle initiative devrait être pérennisée sur le long terme afin de s'accorder sur des outils de gestion similaires pour certains points.

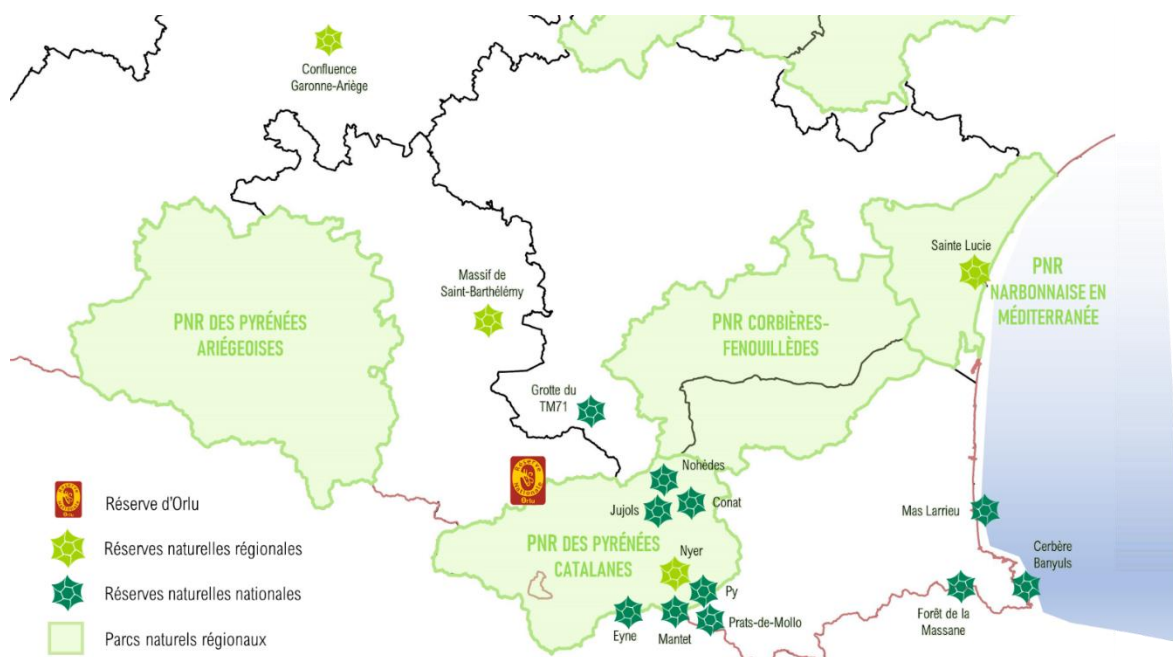


Figure 7 : Cartographie des aires protégées à proximité de la RNCFS d'Orlu - Source : OFB

L'OFB souhaite intégrer la réserve d'Orlu à la nouvelle Stratégie Nationale pour les Aires Protégées en faisant d'elle une zone de protection forte. Cette protection forte est automatiquement donnée aux RNN mais sera vue au cas par cas pour les RNCFS selon des critères qui restent encore à définir. L'objectif de l'OFB avec la RNCFS d'Orlu est d'en faire un modèle pour ses autres réserves en gestion ou co-gestion, en étant la première réserve à intégrer la nouvelle méthodologie d'élaboration de plans de gestion.

Dans ce nouveau plan de gestion 2024-2033 les nouveaux enjeux qui ont été définis en fonction de la hiérarchisation des espèces et habitats de la réserve sont :

- Mosaïque de milieux ouverts, semi-ouverts et forestiers
- Espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides
- Espèces et communautés des milieux rocheux et alpins

À ces enjeux se rajoutent trois facteurs clé de la réussite qui sont des conditions favorables pour le succès de la conservation des enjeux cités plus haut :

- Recherche scientifique et acquisition de connaissances
- Ancrage territorial et accueil du public
- Gestion courante de la RNCFS

Ces six valeurs sont les piliers de l'arborescence finale du tableau de bord du plan de gestion et sont associées à des objectifs à long terme.

Critère 2.3 : Comprendre les menaces et les défis qui affectent les valeurs principales du site

La réserve d'Orlu comme tout espace naturel fait face à des menaces qui peuvent affecter son patrimoine, ces dernières sont renseignées dans le plan de gestion.

Le pastoralisme peut altérer les valeurs principales de plusieurs manières, selon le mode de gestion. Un surpâturage d'une zone peut en effet dégrader celle-ci avec une trop grande pression de piétinement et d'abroustissement de la végétation. Sur la RNCFS ce sont surtout les zones humides qui sont concernées par ce phénomène, celles-ci étant attractives pour le bétail, particulièrement les bovins (fraîcheur, présence d'eau...). Afin de gérer cette menace, un exclos a été installé sur une zone humide de 5 ha permettant ainsi d'éviter la dégradation de celle-ci par le troupeau. À l'inverse, un manque de pâturage d'un milieu peut entraîner sa fermeture et donc la perte d'un habitat d'intérêt et donc des espèces inféodées. Les produits vétérinaires administrés aux animaux sont aussi des sources de pollutions des milieux, notamment les milieux aquatiques.



Figure 8 : Exclos de la zone humide de Sahucs
- Source : Henry Burban

La fréquentation de la réserve est aussi une menace potentielle pour la réserve, celle-ci pouvant entraîner un dérangement de la faune, une dégradation des milieux à cause du piétinement humain. La réserve est fréquentée par des randonneurs majoritairement durant la période estivale. Pour le moment l'impact sur la RNCFS par le public n'est pas notable, cela peut s'expliquer notamment par une réglementation stricte en place sur la réserve mais aussi par le fait que la fréquentation reste relativement raisonnable (environ 20 000 visiteurs/an) par rapport à d'autres sites. Il est néanmoins nécessaire de rester vigilant à ce sujet afin de garder cette dynamique, notamment en suivant l'évolution de la fréquentation à l'aide d'éco-compteurs et en continuant les actions de sensibilisation auprès du public.

La réserve fait aussi face à des risques sanitaires pouvant affecter les populations animales, particulièrement l'Isard. En effet, une épidémie de pestivirus au début des années 2000 a entraîné une forte diminution de la population d'Isards sur la réserve d'Orlu, d'environ 1500 individus à environ 600 (Gilot-Fromont *et al.*, 2015). Aujourd'hui le virus semble moins circuler au sein de la population d'Orlu, cependant une veille continue d'être effectuée sur l'état sanitaire de la population à l'aide de prélèvements sanguins. En revanche, une forte augmentation d'Isards porteurs de tiques a été remarquée ces dernières années. Afin d'étudier ces différents aspects sanitaires, de nombreuses études ont été et continuent d'être menées sur la réserve. En particulier sur les interactions bétail domestique et Isards, la question étant de savoir lequel transmet le virus à l'autre et donc de mettre en place des mesures de gestion.

Le changement climatique, comme partout ailleurs est aussi une des menaces qui pèse sur la réserve. Ce dernier étant encore plus rapide et plus visible en montagne, avec notamment la réduction de la durée d'enneigement sur les sommets, la diminution de la ressource en eau, etc. Dernièrement, la RNCFS d'Orlu a mis en place divers protocoles de suivis du changement climatiques afin de renforcer la connaissance et de mieux connaître son impact sur les écosystèmes. Un des lacs de la réserve a été intégré à un réseau de lacs « sentinelles » qui ont pour but d'être étudiés afin de caractériser les impacts du changement climatiques sur les lacs pyrénéens. Deux autres programmes de recherche sont en cours depuis 2023 sur la réserve : le programme ORCHAMP qui étudie sur un gradient altitudinal de nombreuses variables (pédologie, faune, flore, usages...) et vise à mesurer les liens entre changement climatique, usages et biodiversité. Le programme SpatialTreep quant à lui étudie la mobilité de la limite supérieure de la forêt subalpine. Au-delà de ces programmes de recherche la réserve s'est dotée d'une station météorologique, afin de suivre plus précisément le climat sur la réserve, mais aussi la nivométrie. Enfin, le plan de gestion prévoit de mettre en place la méthodologie Natur'Adapt sur la réserve, celle-ci permet de développer des outils prenant en compte le changement climatique dans la gestion de l'aire protégée.

D'autres nuisances ponctuelles peuvent menacer la RNCFS, en particulier les survols en hélicoptères pour les comptages ou bien les ravitaillements du refuge. Ces derniers sont planifiés de façon à limiter le dérangement sur les rapaces rupestres présents sur la réserve (Aigle royal et Gypaète barbu). Les comptages sont programmés en dehors de la période sensible, en fin d'été, quand les jeunes ont pris leur envol. Les trajets sont aussi réalisés de façon à éviter au maximum les aires de nidification.

2.1.3. Pilier 3. Gestion efficace

Critère 3.1 : Développer et mettre en œuvre une stratégie de gestion à long terme

Lors de l'élaboration du nouveau plan de gestion, des nouveaux objectifs à long terme (OLT) ont été définis. Ces derniers sont en partie inspirés des précédents objectifs afin de conserver une logique dans la gestion de la réserve. Le choix de ces OLT a été fait en concertation avec les acteurs de la réserve. De celle-ci, six OLT ont été définis :

OLT 1 – Conserver une mosaïque d'habitats fonctionnelle et favorable aux espèces des milieux ouverts et forestiers

OLT 2 – Garantir la bonne fonctionnalité des zones humides et des milieux aquatiques de la RNCFS, et maintenir les populations d'espèces qui y sont inféodées

OLT 3 – Maintenir en bon état de conservation les espèces inféodées aux milieux rocheux et alpins

OLT 4 – Contribuer à la recherche scientifique sur les écosystèmes d'altitude, et améliorer la connaissance sur les patrimoines de la réserve

OLT 5 – Conforter la réserve d'Orlu dans son territoire et sensibiliser l'ensemble des publics

OLT 6 – Pérenniser le fonctionnement de la RNCFS et renforcer ses capacités d'action

Ces OLT ont été définis en fonction des enjeux de la réserve préalablement identifiés. Ils seront ensuite déclinés chacun en objectifs opérationnels, pour une vision à moyen terme de la gestion de la réserve, puis en actions concrètes. Ces nouveaux OLT sont plus équilibrés que dans les précédents plans de gestion et inclus de nouveaux champs d'étude, comme les milieux rocheux et humides, relativement absents des derniers plan de gestion. L'OFB souhaite aussi mettre l'accent sur l'ancrage territorial de sa réserve, véritable point faible de celle-ci.

Les moyens matériels pour la gestion de la réserve sont suffisants au regard des objectifs fixés. L'OFB possède plusieurs véhicules de service afin de se rendre sur la réserve ainsi que de plusieurs matériels optiques (jumelles, longue-vue). Les agents de l'OFB travaillant sur la réserve sont répartis sur trois sites différents, un site à Toulouse pour la Direction régionale, un site pour la DRAS et un bureau à Foix où se trouve le conservateur. Cette répartition des effectifs n'est pas idéale pour l'ancrage territorial, car les bureaux les plus proches de la réserve se situent à 45 minutes d'Orlu. Cependant un relais local est assuré par l'Observatoire de la Montagne, partenaire incontournable de l'OFB. L'OFB dispose aussi d'une cabane au sein de la réserve permettant de faciliter les opérations sur le terrain, notamment celles tôt le matin.



Figure 9 : Cabane OFB - Source : Léo Poudré

Concernant les moyens humains mis à disposition sur la réserve, une seule personne est à temps plein sur la réserve d'Orlu, le conservateur. Un ingénieur de la DRAS et un de la Direction régionale sont à 0,25 ETP chacun sur la réserve. L'OFB finance à travers une convention 1,7 ETP à l'Observatoire de la Montagne afin de travailler sur la réserve. Cette répartition peut questionner sur l'implication de l'OFB, en effet, l'OFB finance plus d'ETP qu'il n'en possède sur la réserve alors même qu'il

en est le gestionnaire. Une réorganisation du personnel serait à envisager en vue des objectifs fixés par le plan de gestion 2024-2033. L'idéal serait d'avoir un second temps plein de l'OFB sur la réserve, un technicien par exemple, ce qui permettrait d'alléger la charge de travail du conservateur. Chaque année, l'OFB et l'Observatoire de la Montagne recrutent des stagiaires et services civiques afin de les épauler dans les missions techniques, particulièrement les captures Isards. Le service départemental de l'Ariège participe aussi ponctuellement à des actions sur la réserve, notamment des missions de surveillance.

Les moyens financiers alloués à la RNCFS sont suffisants, avec un budget d'environ 70 000 € hors masse salariale plus les 30 000 € de l'Observatoire de la Montagne prévus par la convention. Le budget OFB est flexible et peut varier d'une année à l'autre selon les actions prévues, si celles-ci sont suffisamment motivées, un budget peut être alloué. En plus de ces financements internes, la réserve peut bénéficier de financements extérieurs pour des programmes de recherches (Natura 2000, Interreg...). Le budget de la réserve n'a pas de vision à long terme ce qui pourrait menacer la sécurité des actions envisagées.

Critère 3.2 : Gérer les conditions écologiques

Le plan de gestion 2024-2033 comporte un tome consacré aux actions planifiées sur la réserve au regard des objectifs de gestion définis. Ces actions seront chacune décrites sous la forme de fiches action, qui renseigneront toutes les informations nécessaires au déroulement de l'action : description, localisation, budget, moyens humains, matériel, périodicité, indicateurs... Ces fiches actions permettent une meilleure organisation de la gestion et permettent à quiconque de s'approprier les actions. Les programmes de recherches menés par la DRAS ont quant à eux des fiches action propres à eux, non incluses dans le plan de gestion.

Critère 3.3 : Gérer dans le contexte social et économique de la région

Le contexte socio-économique est analysé et pris en compte dans la partie diagnostic du plan de gestion. La bonne connaissance de ce contexte permet au gestionnaire de mieux connaître les pressions et leviers sur les valeurs écologiques de la réserve. Les enjeux socio-économiques sont systématiquement pris en compte en accord avec les objectifs de gestion fixés dans le plan de gestion. L'objectif premier étant d'allier conservation de la nature et activité socio-économique lorsque cela est possible. Le principal enjeu socio-économique sur la réserve étant le pastoralisme. Les décisions prises lors de la mise en place d'actions sont soit discutées en Comité directeur où des représentants des acteurs sont présents ou alors lors de rencontres entre les acteurs directement concernés. L'OFB souhaite davantage renforcer le volet ancrage territorial en mettant en place des actions auxquelles pourrait participer les acteurs locaux, comme des comptages « flash » d'Isards avec les chasseurs notamment.

Critère 3.4 : Gérer les menaces

Au même titre que le contexte socio-économique, les menaces pouvant affecter la RNCFS sont décrites dans la partie diagnostic du plan de gestion. Les menaces sont gérées à travers des actions décrites dans les fiches action. On peut citer la mise

en exclus d'une zone humide afin de la préserver de la dégradation occasionnée par le pâturage, ou encore la régulation du Cerf élaphe à travers un plan de chasse cadré et réglementé afin de maintenir un équilibre agro-sylvo-cynégétique.

Critère 3.5 : Appliquer efficacement et équitablement les lois et règlements

La réglementation sur la réserve est la suivante :

- Chasse interdite à l'exception des prélèvements scientifiques autorisés
- Interdictions des chiens même tenus en laisse
- Circulation des piétons et cyclistes restreintes aux itinéraires autorisés
- Interdiction de la cueillette
- Interdiction des feux de camps sauf aux emplacements dédiés
- Interdiction du camping (bivouac autorisé de 19h à 9h)
- Interdictions des drones et survol réglementé



Figure 10 : Borne rappelant la réglementation sur la réserve
- Source : Henry Burban

Cette réglementation très stricte permet la bonne conservation des valeurs naturelles de la réserve tout en permettant un accès suffisant au public afin de profiter de la réserve. Cette réglementation est affichée à l'entrée de la réserve et est rappelée sur des bornes mises en place à l'intérieur de la réserve. Elle est aussi disponible sur les sites internet et à la Maison de la réserve. La communication autour de cette réglementation est primordiale, notamment auprès des structures touristiques afin qu'elles donnent une juste information aux futurs visiteurs.

L'OFB ayant pour mission la police de l'environnement et ses agents étant assermentés, il assure des journées de surveillance durant la période estivale. Les agents arpentent la réserve et repère les infractions, dans la plupart des cas ils effectuent un rappel à la loi et sensibilisent les randonneurs, sauf en cas de récidive ou de grave infraction. Lors des missions scientifiques et techniques, l'OFB et l'Observatoire de la Montagne en profitent aussi pour faire de la surveillance. Les infractions relevées ne sont cependant pas systématiquement remontées au conservateur, sauf s'il y a eu verbalisation, ce qui crée un manque de données concernant la quantité d'infractions relevées sur la réserve.

Critère 3.6 : Gérer l'accès, l'utilisation des ressources et les visites

L'accès à la réserve est formellement encadré par la réglementation, les visiteurs sont cantonnés sur les sentiers. Ces sentiers leur permettent d'accéder à une diversité de paysages sur la réserve, n'altérant ainsi pas leur expérience mais préservant la biodiversité. Au niveau du parking principal, un agent saisonnier est présent durant la période estivale et renseigne les visiteurs sur la réserve et sa réglementation. La fréquentation sur la réserve est suivie de différentes manières. Des éco-compteurs sont disposés à plusieurs endroits de la réserve, permettant ainsi d'estimer le nombre de visiteurs (environ 20 000/an). L'agent du parking comptabilise



Figure 11 : Mountanéô - Source : Henry Burban

aussi le nombre de véhicules grâce au paiement du parking. Enfin, le refuge d'En Beys fourni des données concernant les nuitées réservées, en plus des nuitées il pourrait être bien de compter aussi les personnes en autonomie à côté du refuge. La réserve a vu sa fréquentation augmentée l'année suivant la période COVID-19 mais celle-ci est revenue à hauteur des années

précédents la crise les années suivantes. Un nouveau projet de Maison de la réserve « Mountanéô » s'est implanté, celui-ci propose un espace muséographique consacré aux espaces montagnards et à la réserve ainsi qu'une sortie à thème sur la réserve. Cette attraction pourrait amener davantage de visiteurs sur la réserve, il est donc important de continuer à suivre l'évolution de la fréquentation.

Critère 3.7 : Mesurer la réussite

Des programmes de suivi et d'évaluation des mesures de gestion proposées dans le plan de gestion sont mis en place. Le plan de gestion 2024-2033 est le premier suivant la méthode CT88 dans laquelle des indicateurs de suivi et d'évaluation sont définis. Ces indicateurs ont été définis de manière concertée lors de groupes de travail regroupant différents acteurs de la RNCFS. L'évaluation du plan de gestion et donc des actions de gestion est réalisée à mi-parcours (5 ans), cependant l'intégration du tableau NECO de la Liste verte pourrait permettre d'effectuer une première évaluation plus succincte mais plus régulière (2 ans), facilitant ainsi l'évaluation finale. La manière dont cela sera mis en place reste cependant à définir.

Des seuils à atteindre ont été fixés pour la plupart des indicateurs. Ils ont été fixés lors des mêmes groupes de travail où les indicateurs ont été choisis. Le choix des seuils a été fait soit par dires d'experts ou sur des bases scientifiques quand elles existaient. Pour certains indicateurs, les seuils n'ont pas été fixés, soit par manque de bases scientifiques ou parce que l'indicateur identifié est trop récent et que la RNCFS manque donc encore de recul pour pouvoir établir des tendances et fixer des seuils à atteindre.

2.1.4. Pilier 4. Conservation réussie

Ce pilier est plus précisément décrit avec les valeurs naturelles, écosystémiques et culturelles dans le tableau NECO. Il s'agit ici d'une synthèse.

Critère 4.1 : Démontrer la conservation des valeurs naturelles principales

Plusieurs espèces sont suivies sur la réserve. Des indicateurs ont été identifiés afin de suivre et d'évaluer leur état de conservation. Notamment l'Isard, animal

emblématique de la réserve et sujet de recherche dont le suivi se base sur 3 indicateurs. Les galliformes de montagne sont aussi suivis avec des comptages au chant. Pour ces derniers, les tendances semblent être plutôt bonnes, avec une stabilisation des populations. Il faudra tout de même être vigilants, notamment concernant les galliformes (Lagopède alpin et Grand tétras) dont la population ne semble pas augmenter et qui sont des espèces en régression au niveau national. Le Desman des Pyrénées et le Calotriton des Pyrénées sont aussi suivis mais aucun indicateur n'a encore été fixé. Dans le cadre du nouveau plan de gestion, des indicateurs et seuils seront donc définis afin d'avoir un meilleur suivi de l'état de conservation de ces espèces sur la réserve.

Critère 4.2 : Démontrer la conservation des services écosystémiques

Les services écosystémiques ne sont pas intégrés directement dans le tableau de bord de la méthode CT88. Cependant, des indicateurs de suivis peuvent renseigner certains de ces services rendus et leur état de conservation, même si définir des seuils à atteindre reste encore complexe pour ces types de suivis. Sur la réserve, les zones humides vont notamment faire l'objet de suivis particuliers étant donné l'enjeu majeur qu'elles représentent. Ces suivis étaient encore peu développés dans les plans de gestion précédents mais le nouveau plan de gestion les met davantage en avant et les places en tant qu'enjeu prioritaire. Des suivis seront aussi mis en place autour de l'activité pastorale et de l'exploitation des estives.

L'exploitation de la ressource fourragère par le pastoralisme est un service écosystémique qui peut poser problème aux valeurs écologiques du site. En effet, si cette exploitation n'est pas gérée de manière optimale cela peut occasionner une dégradation des milieux. Afin de concilier pastoralisme et conservation de la biodiversité, des Mesure Agro-Environnementales sont souscrites par les éleveurs, les engageant à respecter certaines clauses en faveur de la préservation des milieux (retard de pâturage...). De plus un diagnostic éco-pastoral a été élaboré en 2021 par la Fédération pastorale de l'Ariège. Celui-ci dresse un état des lieux des aptitudes pastorales de la réserve et met aussi en valeur les enjeux environnementaux liés aux estives et préconise des actions afin de préserver ces derniers.

Critère 4.3 : Démontrer la conservation des valeurs culturelles principales

Les valeurs culturelles de la RNCFS d'Orlu se réduisent à la fréquentation du site par le public et à sa sensibilisation. En ce sens, la réserve attire des touristes lors de la période estivale sans qu'il y ait d'impact sur la biodiversité du site. En effet, le site n'est pas une attraction pour le tourisme de masse (environ 20 000 visiteurs à l'année) et, de plus, une réglementation stricte sur la réserve permet de garantir un certain état de conservation des valeurs naturelles. La réserve tâche aussi de s'impliquer davantage auprès de la population locale en communiquant sur les actions menées sur la réserve. Ce volet était un point noir dans la gestion de la réserve mais il tend à s'améliorer, notamment avec la parution de bulletins d'information distribués aux habitants d'Orlu et d'Orgeix. D'autres actions de communication auprès du public sont aussi envisagées avec le nouveau plan de gestion, comme la production de documents visant à vulgariser les résultats des études auprès des locaux, afin de garantir un meilleur ancrage local de la réserve.

2.2. Tableau NECO

Les valeurs à suivre et à évaluer choisies dans le tableau NECO sont les valeurs principales de la réserve. Le tableau NECO n'a pas pour objectif de faire une liste exhaustive du patrimoine de la réserve, notamment pour les valeurs naturelles qui sont très nombreuses sur la réserve. Les valeurs ont aussi été sélectionnées car elles font ou feront l'objet de suivis dédiés dans les années à venir.

2.2.1. La population d'Isards

L'Isard (*Rupicapra pyrenaica pyrenaica*) est l'espèce emblématique de la réserve d'Orlu dont il est le logo. Au-delà de son côté emblématique, l'Isard est une espèce étudiée depuis presque 40 ans sur la réserve par l'OFB.



Figure 12 : Logo RNCFS Orlu

Différents suivis sont mis en place sur cette espèce : des indices d'abondance avec pour objectif d'obtenir une tendance de l'évolution de la population sur la réserve. Deux indices sont utilisés sur la RNCFS, l'Indice d'abondance pedestre (IPS) et l'Indice d'abondance aérien (IAA). Ces indices consistent à décompter un nombre d'Isards sur un circuit défini. À noter que le circuit IPS d'Orlu est inclus dans un IPS à l'échelle du massif. À ces indices d'abondance s'ajoute un indice de reproduction qui suit la tendance du nombre de chevreaux par femelles. L'analyse des données est effectuée par une unité de la Direction de la recherche de l'OFB.

Les seuils qui ont été fixés pour l'évaluation de la population ne sont pas quantitatifs car les indices ont pour vocation d'évaluer une tendance et non un nombre d'individus. Il s'agit donc ici de s'assurer d'une stabilité ou d'une augmentation de la population d'Isard sur la RNCFS d'Orlu.

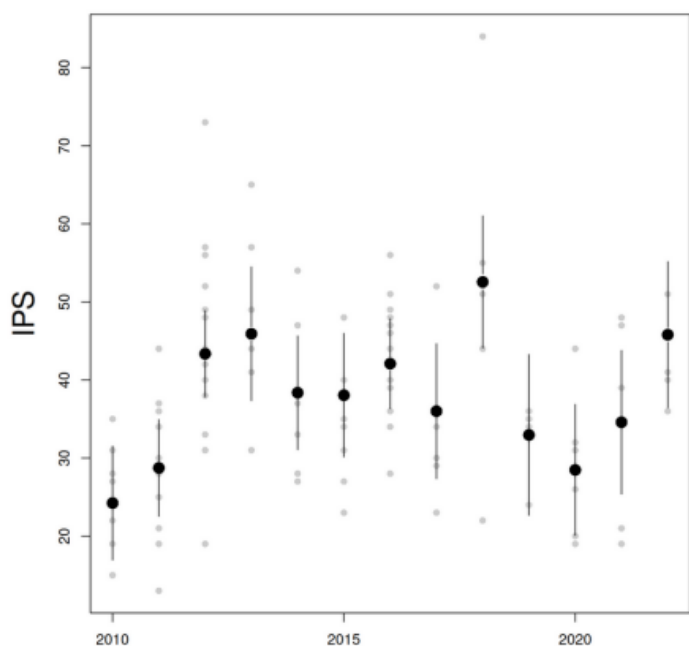


Figure 13 : IPS de la population d'Isards de la RNCFS d'Orlu depuis 2010 - Source : OFB

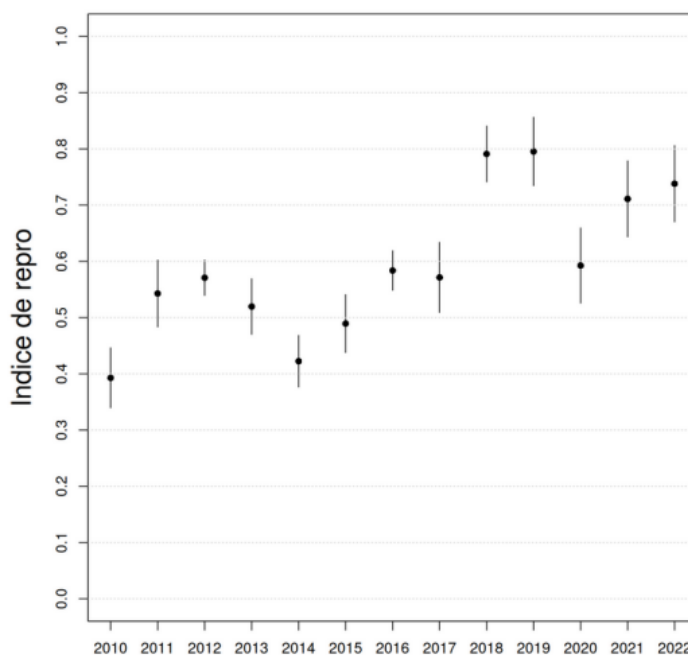


Figure 14 : Indice de reproduction de la population d'Isards de la RNCFS d'Orlu depuis 2010 - Source : OFB

Les données depuis 2010, indiquent un bon état de la population d'Isards avec un indice d'abondance stable (Figure 14) et un indice de reproduction en hausse depuis 2014 (Figure 13). L'IAA montre aussi une stabilité de la population depuis 2010, cependant ce dernier comptage va peut-être être arrêté au vu du problème éthique que peut poser l'utilisation d'un hélicoptère (dérangement, pollution...).

2.2.2. Les rapaces rupestres

La RNCFS d'Orlu abrite des aires de nidification d'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*) et de Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*). Ces espèces sont des espèces à fort enjeu de conservation pour la réserve. En effet, l'Aigle royal est inscrit à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et est classé « En danger » sur la liste rouge des oiseaux



Figure 15 : Gypaète barbu - Source : Pierre Guiton

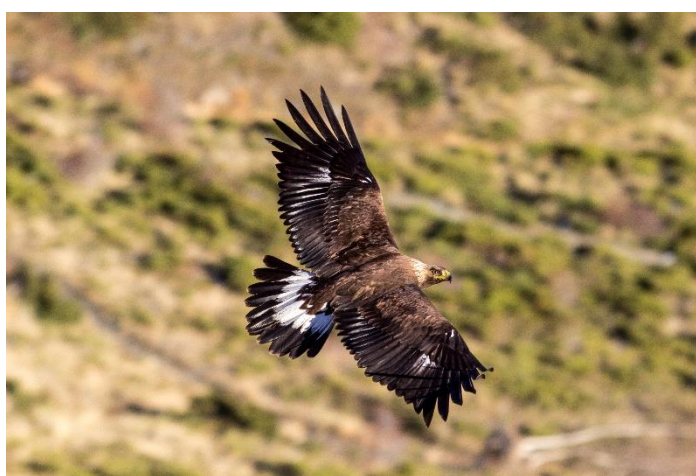


Figure 16 : Aigle royal - Source : Pierre Guiton

nicheurs de Midi-Pyrénées. Le Gypaète barbu est aussi inscrit à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et est classé « En danger critique » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées, de plus il fait l'objet d'un Plan National d'Actions (PNA).

Les suivis sur la réserve concernant les deux espèces sont des suivis de la reproduction : nombre de couples nicheurs et succès reproducteur de l'espèce. Les agents suivent chaque année les différentes aires connues des rapaces et aussi lors d'observations opportunistes.

Les seuils de performances fixés pour les suivis de ces rapaces sont pour le nombre de couples, *a minima* un maintien d'un couple nicheur de chaque espèce sur le territoire de la RNCFS. Pour le suivi de la reproduction, on considère qu'une reproduction est un succès lorsque que le petit s'envole du nid. Le seuil fixé pour le Gypaète barbu est d'un jeune tous les 3 ans, ce chiffre a été choisi selon la moyenne nationale (Christian, P. Arthur *et al*, 2009). Concernant l'Aigle royal, une requête pour obtenir des données a été faite auprès du coordinateur local du suivi de l'Aigle royal en Ariège afin d'obtenir des données cohérentes mais reste sans réponse pour l'instant.

Sur la réserve, il y a un couple nicheur de chaque espèce plus un couple d'Aigle royal plus bas dans la vallée qui certaines années vient s'installer sur la RNCFS.

Concernant la reproduction en 2023, il n'y a pas eu de ponte pour le Gypaète mais il y a eu un jeune à l'envol en 2022, on peut donc estimer que le succès reproducteur de la population est bon. Il y a eu reproduction de l'Aigle royal mais l'aiglon est mort dans le nid.

2.2.3. Les galliformes de montagne

La réserve abrite trois espèces de galliformes de montagne : le Grand tétras (*Tetrao urogallus aquitanicus*), le Lagopède alpin (*Lagopus muta*) et la Perdrix grise (*Perdix perdix*). Seuls les deux premiers ont été retenus pour le tableau NECO, car la Perdrix grise ne fait pour le moment pas l'objet de suivis particuliers sur la réserve. Le Grand tétras et le Lagopède sont tous les deux inscrits à l'Annexe I de la Directive oiseaux et le premier fait l'objet d'un PNA. De plus le Grand tétras comme l'Isard a aussi une notion emblématique pour les habitants de la vallée.

Il y a deux types de suivis mis en place sur la réserve pour les deux espèces : un comptage de l'abondance au chant au printemps et un suivi de la reproduction à l'aide de chiens d'arrêt en été. Pour le tableau NECO seul le suivi de l'abondance de la population a été retenu par manque de données et de comparaison permettant de définir un seuil de performance. Les seuils de performance fixés sont un maintien de l'abondance pour les deux espèces, sachant que ces deux espèces sont menacées et en régression au niveau national, tout particulièrement le Lagopède à cause du changement climatique.

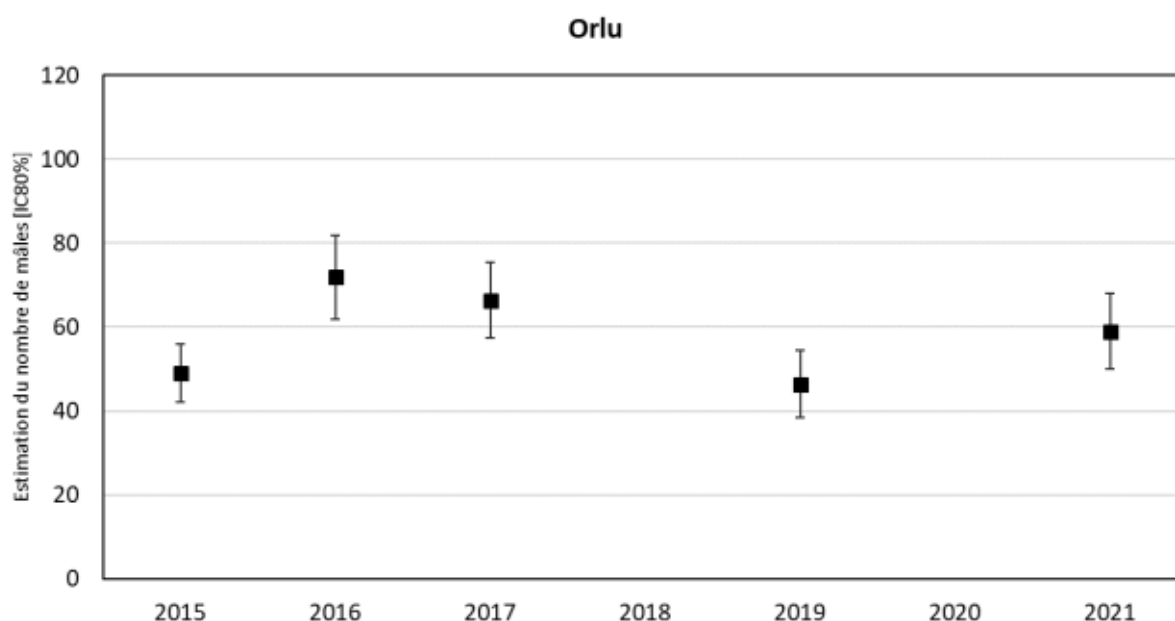


Figure 17 : Estimation de l'abondance des mâles chanteurs de Lagopède alpin sur la RNCFS d'Orlu - Source : OFB

La population de Lagopède alpin semble stable depuis 2015 (Figure 17), l'estimation de la population est faite à partir d'un dispositif d'échantillonnage probabiliste (n > 17 secteurs) sur la RNCFS. Concernant le Grand tétras la population est stable depuis 2020 après une diminution de l'abondance observée. Chaque année une moyenne de 8 individus sont observés sur les places de chant de la réserve. Ce qui fait que la population est un bon état de conservation mais reste cependant très

fragile et à surveiller. Des aménagements des habitats ont été réalisés et les analyses des résultats sont en cours.

2.2.4. Espèces endémiques des cours d'eau des Pyrénées

Deux espèces endémiques des Pyrénées fréquentent les cours d'eau de la RNCFS : le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*) et le Calotriton des Pyrénées (*Calotriton asper*). Ces deux espèces représentent un enjeu de conservation majeur pour la réserve, car elles sont toutes les deux inscrites sur la liste rouge des espèces protégées. De plus le Desman des Pyrénées fait l'objet d'un Plan National d'Actions. L'endémisme de ces deux espèces confère aussi une responsabilité plus importante pour la réserve dans la conservation de ces espèces.

Aucun suivi sur le long terme concernant les deux espèces n'est encore mis en place sur la réserve d'Orlu. Des prospections pour le Desman ont été réalisées dans le cadre du programme Life+ de 2014 à 2020. Une thèse en cours menée par un doctorant de l'Université de Toulouse porte sur l'étude de la sélection de l'habitat par le Desman des Pyrénées et Orлу a été sélectionnée comme site d'étude. Concernant le Calotriton des Pyrénées, une étude menée sur la réserve avait pour but d'étudier la cohabitation entre salmonidés et le Calotriton.



Figure 18 : Calotriton des Pyrénées - Source : Françoise Serre-Collet

Le prochain plan de gestion 2024-2033 prévoit la mise en place de protocoles de suivis de ces deux espèces pour les années à venir. Les indicateurs de suivis la présence/absence des espèces sur des tronçons de cours d'eau définis en amont. Les seuils de performances seront un pourcentage de tronçons occupés par l'espèce, les seuils précis restent cependant à définir.

2.2.5. Azuré de la Croisette

La RNCFS abrite de nombreuses espèces de rhopalocères, dont certains avec un fort enjeu de conservation comme l'Azuré de la Croisette (*Phengaris alcon rebeli*). Cette espèce a été découverte sur la réserve en 2004 lors d'un inventaire des lépidoptères de la réserve (Soulet, D., 2004), puis une première observation de ponte a été faite en 2013 suite à une prospection d'un secteur ciblé (Mola, F., 2014). Depuis, des prospections du secteur de ponte ont été effectuées de manière éparse. En 2022, un protocole



Figure 19 : Azuré de la Croisette - Source : David Dermerges

standardisé et répliquable a été élaboré afin de suivre la population d'Azuré de la Croisette sur un secteur précis (Balcou, S., 2022). Le protocole sera sous forme de suivi des plantes hôtes. Aucun seuil de performances ou tendance de la population n'a encore été défini car il n'y a qu'une seule année de données utilisables.

2.2.6. Gestion pastorale

Le pastoralisme est la principale activité économique sur la réserve, avec un Groupement pastoral réparti sur trois estives. Il est important de suivre et d'évaluer l'impact de cette activité sur le patrimoine naturel de la réserve. Plusieurs suivis liés au pastoralisme ont été sélectionnés :



Figure 20 : Troupeau ovin sur l'estive de Paraou - Source : Léo Poudré

La charge pastorale :

Le diagnostic pastoral sur la RNCFS (Fédération pastorale de l'Ariège, 2021) a permis de définir une capacité d'accueil pour chacune des estives. Le nombre de bêtes maximum pour chacune des estives serait donc de 800 pour l'estive ovine de Mourtès, 1000 pour l'estive ovine de Paraou et 100 couples vache/veau pour l'estive bovin d'En Gaudu.

Historiquement les estives ovines de la réserve ont toujours eu des effectifs inférieurs à la capacité d'accueil, avec cette année environ 600 bêtes sur Mourtès et 900 sur Paraou. Il n'y a pas volonté des éleveurs d'augmenter leur cheptel par soucis de conservation des milieux et aussi d'organisation. Concernant l'estive bovine, la charge actuelle atteint presque le seuil maximum (92 couples vache/veau), cette forte charge se ressent notamment sur les milieux humides de la réserve, plus attractifs pour les animaux. L'OFB a aussi pour objectif d'ajouter des clauses environnementales à la convention pluri-annuelle de pâturage, comme le nombre de bêtes maximum et les périodes de montée et descente en estive.

L'utilisation de la ressource fourragère :

Une utilisation optimale de la ressource fourragère est nécessaire pour garantir la conservation des milieux naturels, notamment les pelouses qui abritent des espèces patrimoniales. Il faut un pâturage homogène sur l'estive afin d'éviter les zones de surpâturage et les zones de souspâturage.

Les estives ovines de la réserve exploitent correctement la ressource en estive grâce au travail des bergers qui guident leur troupeau. Certains secteurs plus compliqués d'accès ont cependant tendance à être un peu délaissés par le troupeau. L'estive bovine quant à elle fait face à une forte pression de pâturage notamment sur les zones humides où les vaches viennent y chercher la fraîcheur. Cette stagnation sur ces milieux entraîne par conséquent une forte dégradation. Dans un but d'enrayer cette dynamique, un exclos de 5 ha est mis en place depuis 2021 avant la montée en estive et est retiré peu avant la descente afin de permettre aux animaux d'exploiter le

fourrage sur une courte durée. De plus ce troupeau bovin n'était pas guidé, en 2023, un vacher a été recruté à 25 % de son temps sur cette estive, il sera donc intéressant de voir le résultat de ces aménagements en fin de saison.

Afin de suivre l'état de conservation des milieux, des tournées en fin d'estive seront organisées afin d'analyser l'état des pelouses et trouver des pistes d'amélioration possibles pour la gestion pastorale.

Surface contractualisée en Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) :

Dans le cadre du site Natura 2000 incluant la RNCFS d'Orlu, les éleveurs peuvent souscrire à des MAEC. Dans lesquelles ils s'engagent à respecter certaines pratiques de gestion dans un but de conservation des milieux naturels.



Figure 21 : Troupeau bovin sur l'estive d'En Gaudu - Source : Léo Poudré

Les MAEC souscrites sur la réserve sont de deux types : gestion par le pâturage et retard de pâturage. Le premier engage les éleveurs à maintenir une pression de pâturage suffisante dans le but de conserver les milieux ouverts d'intérêts communautaires (prairies de fauche, d'altitude...). Le second quant à lui a pour objectif de préserver les milieux du pâturage afin de garantir un bon état de conservation de certaines

espèces d'intérêts communautaires (Agrion de Mercure, Azuré de la Croisette...). Cela peut se modéliser par la pose d'exclos ou le retard de la montée en estive afin d'éviter les périodes de dérangement critiques pour les espèces cible.

L'objectif est de conserver la surface contractualisée au fil des années, voire de l'augmenter si possible. À ce jour ce sont environ 640 ha de la RNCFS qui sont contractualisés en MAEC. Il faudra donc faire un travail de sensibilisation auprès des éleveurs afin d'essayer de les intégrer à ce dispositif volontaire.

2.2.7. Fonctionnalités des zones humides

Les zones humides sur la réserve représentent un enjeu majeur, davantage développé et pris en compte dans le nouveau plan de gestion. Il est donc primordial d'avoir des suivis permettant de qualifier l'état de conservation des zones humides de la RNCFS.

Deux suivis de la boîte à outils MhéO (Collectif RhoMéO, 2014) ont été retenus pour figurer dans le tableau NECO. Le suivi de la dynamique hydrologique de la nappe,

qui mesure la profondeur moyenne de la nappe d'eau à l'aide d'un piézomètre. Ce suivi n'a pas encore été mis en place, il est prévu comme action prioritaire du plan de gestion pour les années à venir. Le second suivi s'intéresse à l'intégrité du cortège d'odonates, avec pour indicateur le pourcentage d'espèces présentes par rapport à une liste de référence. Le seuil de performance d'évaluation du bon état de conservation est fixé à 65 % des espèces de la liste contactées sur la zone humide (Collectif RhoMéO, 2014). Cependant, il n'existe pas encore de liste de références pour l'Ariège, le programme RhoMéO provenant du bassin Rhône-Méditerranée. Pour l'instant le protocole est appliqué chaque année depuis 2022 et lorsque la liste de référence correspondante aura été élaborée par les experts les données récoltées pourront être analysées. Ce protocole permettra notamment d'évaluer l'efficacité de la pose de l'exclos sur la zone humide fréquentée par les vaches.

2.2.8. Accueil du public

La seconde activité socio-économique et aussi culturelle est l'accueil du public au sein de la RNCFS d'Orlu. La réserve accueil le public sous plusieurs formes : de manière libre, avec des randonneurs qui viennent profiter du cadre offert par la réserve et de manière pédagogique avec des sorties encadrées pour des publics scolaires notamment. Il est donc intéressant de suivre l'évolution de cet accueil du public, car celui-ci peut aussi avoir un impact sur la gestion de la réserve.

Afin de suivre la fréquentation de la réserve l'OFB a installé des éco-compteurs permettant d'obtenir une estimation du nombre de visiteurs sur la réserve et donc de suivre l'évolution de la fréquentation. Aujourd'hui la réserve accueille environ 20 000 visiteurs à l'année. Il n'est pas pertinent de fixer des seuils de performance concernant le nombre de visiteurs de la réserve car celle-ci n'a pas pour objectif premier l'attrait touristique. Cependant, il est important de suivre l'évolution du public et de repérer les potentiels impacts sur les écosystèmes de la réserve ou les activités (pastoralisme).

Le volet sensibilisation du public est aussi très important sur la réserve, qui est un outil pédagogique permettant de faire mieux connaître le milieu montagnard de manière accessible. L'OFB ainsi que l'Observatoire de la Montagne encadrent chaque année des sorties avec des publics scolaires allant des classes primaires à des classes de master. Il est donc important de suivre le nombre d'animations réalisées chaque année sur la réserve, sans pour autant fixer de seuil de performance, les propositions d'animation venant de la part des écoles et non d'un démarchage de l'OFB. Cependant, la proposition directe aux écoles de sorties scolaires pourrait à l'avenir être une piste envisagée d'action de communication afin de faire connaître la structure et la réserve.

En 2023, ce sont deux classes de primaires, trois classes de BTS et une classe de licence professionnelle qui ont été accueillies sur la RNCFS. À noter que la Maison de la Réserve « Moutaneo » propose aussi des sorties guidées dans sa prestation. Des accompagnateurs en montagne utilisent aussi la réserve comme lieu de randonnée dans leur prestation. Ces dernières sorties ne sont pas forcément remontées auprès du gestionnaire.

3. CONCLUSION

Ce travail d'autoévaluation de la RNCFS d'Orlu a permis d'identifier les points forts et les points à améliorer dans la gestion du site. Les forces de la réserve reposent sur ses efforts de gestion, avec de nombreuses thématiques étudiées. En effet, de nombreux taxons sont suivis sur la réserve, reptiles, odonates, lépidoptères, coléoptères... À cela se rajoute des suivis plus globaux, comme des suivis sur les zones humides, les lacs d'altitude ou encore le changement climatique. Cette diversité de champ d'études est plutôt récente, elle date de 2018 avec un changement de conservateur sur la réserve avec une volonté de diversifier les suivis. La réserve avec l'élaboration de son nouveau plan de gestion se dote d'un outil de planification efficace, avec une arborescence des objectifs à long terme et la création de fiches actions. De plus cette planification de gestion s'est faite en concertation avec les acteurs gravitant sur la réserve permettant donc une meilleure appropriation par tous.

La gestion de la réserve nécessite cependant des améliorations sur certains points. Particulièrement au niveau du volet communication auprès du public, notamment pour ce qui est des activités menées sur la réserve. Le standard Liste verte demande notamment de rendre public les rapports d'activités du site, la RNCFS quant à elle se contente de le diffuser au membre du Comité directeur. Afin d'améliorer ce point il serait nécessaire de créer un document destiné au public, possiblement disponible sur la page internet de la réserve. Il est aussi prévu dans le prochain plan de gestion la création de documents d'informations à destination des habitants des villages d'Orlu et d'Orgeix, qui sont demandeurs de connaître les actions réalisées sur la réserve. Le second point à améliorer sur la réserve concerne le volet police et surtout la remontée des données des infractions relevées. Il est indispensable de connaître et de recenser les infractions relevées par les différents acteurs travaillant sur la réserve (OFB, Observatoire de la Montagne). La connaissance du détail des infractions relevées permettrait d'obtenir des statistiques et ainsi d'agir en conséquence et appuyer la communication et la sensibilisation des usagers.

Le tableau NECO en plus d'être un élément pour la labellisation a pour but d'être utilisé comme outil de pilotage par l'équipe gestionnaire de la réserve. Ce tableau de bord permettra de saisir les données récoltées sur le terrain relatives aux valeurs suivies. L'objectif étant de rassembler les données parfois éparpillées entre les directions de l'OFB et l'Observatoire de la Montagne en un seul document, accessible à tous. Cet outil facilitera par conséquent l'élaboration du rapport d'activité annuel par le conservateur qui aura les données à disposition. Ce tableau servira aussi d'outil d'évaluation des actions de gestion et de la conservations des valeurs principales de la RNCFS.

Le résultat de cette autoévaluation ainsi que le tableau NECO seront soumis au Comité international de l'UICN pour examen. À cela se rajoutera le rapport d'évaluation rédigé par le rapporteur après sa visite sur le terrain programmée le 22 septembre 2023 (programme en annexe). La décision finale est prévue en fin d'année 2023.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Balcou, S., 2022. *Proposition de suivi de Maculinea alcon rebeli dans la zone de Balussière*. Observatoire de la Montagne, Orlu, France. 16p.

Borrini-Feyerabend, G., N. Dudley, T. Jaeger, B. Lassen, N. Pathak Broome, A. Phillips et T. Sandwith (2014). Gouvernance des aires protégées : de la compréhension à l'action. Collection des lignes directrices sur les meilleures pratiques pour les aires protégées N°20, Gland, Suisse: IUCN. xvi + 124pp.

Bulté, S., Fayet, B., Xeridat, P., 2018. Actualisation de la cartographie des habitats de la RNCFS d'Orlu et évaluation d'une méthodologie de terrain

Christian, P. Arthur., Clément, C., Constantin, P., Eliotout, B., Moraud, S., Razin, M., Seguin, J.P., Serre, P., Tarlel, Y., Zimmermann, M., 2009. Plan national d'actions en faveur du Gypaète barbu. 149 p.

Collectif RhoMéO, 2014. *La boîte à outils de suivi des zones humides du bassin Rhône-Méditerranée*. Conservatoire d'espaces naturels de Savoie. 147p.

Cung, A., Jo Mulongoy, K., Höft, R. & Djoghla, A., 2007. Chapitre 2 - La biodiversité : évolution et perspectives. Dans : Pierre Jacquet éd., Regards sur la Terre 2008: Dossier : Biodiversité, nature et développement (pp. 101-110). Paris: Presses de Sciences Po.

Dudley, N. (Éditeur) (2008). Lignes directrices pour l'application des catégories de gestion aux aires protégées. Gland, Suisse : UICN. x +96pp.

Fédération pastorale de l'Ariège, 2021. *Diagnostic pastoral de l'estive d'Orlu*. Fédération pastorale de l'Ariège, Orlu, France. 77 p.

Gilot-Fromont, E., Foulché, K., Game, Y., Ezanno, P., Marco, I., Gibert, P., 2015. Le pestivirus et les Isards, une interaction durable. *Faune sauvage* 307 : 17-22

Mola, F., 2014. Compte-rendu d'activités – Actions Natura 2000 RNCFS Orlu 2014 Chiroptères/Lépidoptères. 6 p.

Reid, W.T., Cropper, A., Mooney, H.A., Capistrano, D., Carpenter, S.R., Chopra, K., Dasgupta, P., Hassan, R., Leemans, R., May, R.M., Pingali, P., Samper, C., Scholes, R., Watson, R.T., Zakri, A.H., Shidong, Z., 2005. Vivre au-dessus de nos moyens : Actifs naturels et bien-être humain

Soulet, D., 2004. Inventaire des macrolépidoptères et des coléoptères patrimoniaux de la RNCFS d'Orlu, Bilan des saisons 2003-2004, Préconisation de gestion conservatoire. Délégation Régionale Sud-Ouest de l'ONCFS. 28 p.

ANNEXES

Annexe 1 : Autoévaluation de la RNCFS d'Orlu

N°	Indicateur	Evaluation 2023
1.1.1	La structure de gouvernance du site est clairement définie et documentée. Elle est en accord avec les spécifications pertinentes des autorités nationales, régionales, locales ou coutumières	En 1943 est créée par un propriétaire particulier, Maurice Burrus, une réserve de chasse privée de 3 700 ha. Le 20 novembre 1964, il est décidé de la création d'une Réserve Nationale de Chasse dite "Réserve de Burrus" d'une superficie de 4 386 ha par arrêté du Ministère de l'Agriculture. Le 9 mars 1981 : par arrêté du Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie abrogeant l'arrêté du 20 novembre 1964 modifié, la réserve devient une Réserve Nationale de Chasse et prend le nom de "Réserve Nationale d'Orlu" d'une superficie de 4 180 ha. Gérée par l'ONC, elle a pour but essentiel de protéger le gibier de montagne et plus particulièrement l'Isard et le Grand tétras. Cet arrêté prévoit en outre la nomination d'un directeur de la réserve et la mise en place d'un comité directeur. Les actes de chasse autorisés sous conditions sur la réserve sont également mentionnés pour la première fois. Institution en "Réserve de Chasse et de Faune Sauvage" par un arrêt préfectoral du 13 février 1996, sa superficie est de 4 247 ha. La réglementation applicable sur le territoire est détaillée dans cet arrêté. Constitution en "Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage" par arrêté ministériel du 5 mai 1998 abrogeant l'arrêté du 9 mars 1981, pour son intérêt patrimonial. Il définit notamment les principaux objectifs et les modalités générales de gestion de la réserve. En 1974, les terrains de la réserve sont rachetés par le Groupement Syndical Forestier et Pastoral d'Orlu et d'Orgeix (GSFPOO), un nouveau bail est signé avec le CSC. 15 juin 2010 : le bail signé en 1974 arrivant à échéance, un nouveau bail est signé entre l'ONCFS (gestionnaire de la réserve) et le GSFPOO (propriétaire foncier). Ce bail a permis de réactualiser le cadre juridique, de redéfinir le parcellaire loué (la surface de la réserve passe à 4 243 ha), de reformuler le rôle de gestionnaire de l'ONCFS (aujourd'hui OFB, qui est en charge de la gestion de la faune sauvage et de ses habitats en relation avec les autres ayants droit de la réserve) et de réviser les autres conventions avec les partenaires locaux (Mairie, Observatoire de la Montagne). Ce bail a été renouvelé en 2015 pour une durée de 10 ans. L'arrêté de création de la réserve définit aussi la gestion de la réserve à l'OFB, sachant que le gestionnaire d'une RNCFS doit nécessairement être un établissement public. Depuis 2018 : 2020 : Fusion de l'ONCFS et l'AFB pour créer l'Office Français de la Biodiversité (OFB)
1.1.2	Les structures et les mécanismes de gouvernance locaux et du site donnent à la société civile, aux parties prenantes et aux ayant-	Un nouveau plan de gestion pour la période 2024-2033 est réalisé par l'OFB en collaboration et en concertation avec les différentes parties prenantes. Des groupes de travail sont mis en œuvre par thématique : - Milieux aquatiques et humides - Accueil du public, tourisme, pédagogie

	droits des occasions appropriées de participer à la planification, aux processus et aux actions de gestion	- Pastoralisme, milieux ouverts, ongulés et galliformes Dans chaque groupe sont conviés les acteurs en lien avec le thème afin de discuter des objectifs et des modalités de gestion sur la réserve, dans le but d'obtenir un plan de gestion co-construit. Ces groupes de travail auront pour but de fluidifier les différentes visions de la réserve des parties prenantes, notamment le gestionnaire, le propriétaire et le monde pastoral et d'aboutir à des objectifs partagés. Depuis 2018 : Evaluation du plan de gestion 2013-2022 et rédaction en 2023 du nouveau plan de gestion 2024-2033 selon la méthode CT88 Groupes de travail : 24/05/2023 : Milieux aquatiques et humides - présence de l'OFB, Observatoire de la Montagne, Fédération de pêche, AAPPMA, Mairie d'Orgeix, ANA-CEN Ariège, Laboratoire GEODE, Agence de l'eau Adour-Garonne, CBN Midi-Pyrénées, Adyu l'Ome, Fédération Pastorale Accueil du public, tourisme, pédagogie - présence de l'OFB, Adyu l'Ome, Observatoire de la Montagne, GSFPOO, Office de tourisme Pyrénées Ariégeoises, ACCA Orlu, SESTA, ONF, Communauté de Communes Haute-Ariège 12/06/2023: Pastoralisme, milieux ouverts, ongulés et galliformes - présence de l'OFB (DAP, DRAS, DR), Observatoire de la Montagne, Fédération pastorale de l'Ariège, ANA-CEN Ariège, Mairie d'Orgeix, ACCA d'Orlu, ACCA d'Orgeix, Adyu l'Ome
1.1.3	Les systèmes et mécanismes de gouvernance reconnaissent les droits des peuples autochtones et des communautés locales	Les communautés locales sont représentées au sein du Comité directeur et sont donc consultées lors des prises de décisions afin de respecter au maximum les intérêts de tous. Les communautés locales sont les habitants d'Orlu et d'Orgeix, le monde pastoral, les fédérations de pêche et de chasse. Depuis 2018 : Au-delà du Comité Directeur annuel, les communautés locales ont été invitées à participer à des groupes de travail dans l'objectif de co-construire le nouveau plan de gestion de la réserve.
1.1.4	Les ayants-droits et les parties prenantes sont associés efficacement aux prises de décision et à la gestion adaptative du site. Les prises de décision intègrent les droits des collectivités concernées. La création, planification, gestion d'une aire protégée ne se fait pas sans une concertation avec les collectivités concernées	Le Comité directeur a aussi pour mission selon arrêté ministériel, de "formuler des propositions sur les mesures propres à atteindre les buts poursuivis par la constitution de la réserve" et de "donner son avis sur les modifications et renouvellement du programme de gestion". Il statue également sur "les programmes annuels préparés par le Directeur et sur leur exécution". Durant la réunion annuelle du Comité directeur est présenté un bilan d'activités de l'année écoulée ainsi que le programme d'activités de l'année en cours. Ces propositions sont discutées, analysées puis soumises à validation de l'ensemble des membres permanents du Comité directeur. Les remarques et attentes exprimées sont prises en considération et portées au débat pour délibération du comité si elles sont jugées pertinentes. Les parties prenantes sont consultées en amont, soit par le Comité directeur soit lors des groupes de travail. Les projets sont co-construits et les partagés pour validation.

		Le compte-rendu du Comité directeur est rédigé par les parties prenantes et celui-ci est ensuite diffusé par la DDT. Le propriétaire des terrains de la réserve, le GSFPOO a souhaité le renouvellement de la convention de gestion d'avec l'OFB pour une durée de 10 ans. Le groupement syndical reste aussi très attentif aux opérations menées sur le site. Depuis 2018 : Comité directeurs annuels. Présentation en 2023 de la méthode de conception du plan de gestion aux différentes parties prenantes de la réserve
1.1.5	Les dispositifs de gouvernance contribuent à l'équité entre les sexes en ce qui concerne la gestion du site	Historiquement les femmes sont sous-représentées au sein de l'OFB notamment sur les postes de terrains. Les choses tendent cependant à évoluer vers une meilleure mixité. Depuis 2018 25% des postes occupés par des femmes (OFB). Création d'une politique à long terme sur l'égalité professionnelle à travers un plan d'action.
1.1.6	Le système de gouvernance effectivement mis en place est en adéquation avec le type de gouvernance de l'aire protégée (A, B, C ou D) et accepté par les parties prenantes concernée	Gouvernance de type A - Gouvernance par le gouvernement. La gouvernance est déléguée à l'OFB, celui-ci a cependant pour obligation de consulter les parties prenantes lors de la prise de décision, notamment le propriétaire foncier, le GSFPOO. Cette consultation se fait par l'intermédiaire de Comités directeurs où sont conviées les différentes parties prenantes de la réserve.
1.2.1	Les systèmes de gouvernance et les documents clefs de gestion (plan de gestion, ou tout autre document équivalent de l'aire protégée, des rapports pertinents et tout autres documents importants) sont facilement accessibles par les ayant-droits et les parties prenantes sous une forme didactique.	Le plan de gestion est élaboré de manière collaborative avec les différentes parties prenantes de la RNCFS ainsi que des experts sur certaines thématiques à enjeux (milieux humides...). Celui-ci sera soumis à validation à tous les participants des groupes de travail puis sera validé par un le Comité directeur de la réserve. Le plan de gestion est quant à lui accessible au public sur la page de la RNCFS d'Orlu sur le site internet de l'OFB ainsi que sur la site internet de la vallée d'Orlu. Depuis 2018 : Mise en place de groupes de travail afin de co-construire les objectifs du plan de gestion 2024-2033. Le nouveau plan de gestion sera mis à disposition en ligne et aussi en mairie. Dans une optique de faciliter l'appropriation de ce document par la population et les parties prenantes, une version synthétique et illustrée sera produite.
1.2.2	Quand un organe de décision officiel existe, sa composition est publiquement disponible et les procédures de mise en place associées sont accessibles au	Comité directeur dont la composition est définie dans l'arrêté ministériel de constitution de la RNCFS, disponible publiquement en ligne sur Légifrance accessible depuis la page internet de la réserve. Ce comité est composé de membres permanents (préfet de l'Ariège, DREAL Occitanie, Directeur régional Occitane OFB, Directeur DDT 09, Président Fédération Départementale des Chasseurs de l'Ariège, Président Fédération Régionale des Chasseurs d'Occitanie, Maires d'Orlu et d'Orgeix, Président du groupement syndical forestier et pastoral d'Orgeix-Orlu et le Chef du service départemental de l'OFB)

	public; quand il n'existe pas d'organe de décision nommé, les noms et les coordonnées des décideurs officiels comme un Ministre ou un Directeur d'Agence sont accessibles publiquement.	et membres invités (Directeur de l'Observatoire de la montagne, Gardiens du Refuge d'En Beys, Présidents des ACCA d'Orgeix et d'Orlu, Présidents des Groupements pastoraux d'Orlu et d'Orlu En Seys, Président de la Fédération pastorale de l'Ariège, Président de la société de pêche d'Orlu, Président de la Fédération de l'Ariège de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique, Délégué territorial vallées Aude Ariège d'EDF et le directeur de la station d'écologie théorique et expérimentale - CNRS UMR5321). Ce comité est présidé par le préfet de l'Ariège. Cette composition de Comité directeur pourrait évoluer en ajoutant la Communautés de Communes Haute-Ariège et du SESTA, les deux acteurs impliqués dans le projet Mountaneo dans le cadre des Vallées Ingénieuses, élément moteur de l'accueil du public au pied de la réserve. Depuis 2018 : Mise en place depuis décembre 2022 d'un Groupe Technique Scientifique (GTS) , groupe interne à l'OFB regroupant différents services (DRAS, DAP, DR...) plus l'Observatoire de la Montagne. Ce groupe a la possibilité de s'élargir en intégrant d'autres partenaires en fonction des points à abordés.
1.2.3	Les résultats issus des discussions des organes de décisions ou des décideurs par rapport aux questions soulevées par la société civile, les parties prenantes ou les ayants-droits sont publiquement disponibles.	Chaque année un rapport d'activité est rédigé et présenté aux différentes parties prenantes lors du Comité directeur annuel. Les Comités directeurs font l'objet d'un compte-rendu transmis à tous les membres permanents et invités de l'assemblée. Cependant il serait nécessaire de rendre ces rapports publics afin d'améliorer la communication sur les actions réalisées sur la réserve, via la page internet de la réserve par exemple. D'une manière générale la communication OFB sur les actions de la réserve est à améliorer (site web, réseaux sociaux). Depuis 2018 : Rapports d'activités annuels rédigés par le conservateur.
1.2.4	Il existe un processus facilement accessible d'identification, de traitement et de résolution des plaintes, revendications et réclamations liés à la gouvernance ou à la gestion du site	Le conservateur de la réserve est l'interlocuteur central pour les demandes/plaintes des acteurs locaux de la réserve. Pour contacter le conservateur, il faut passer par le numéro ou adresse mail du SD09, cependant la plupart des acteurs locaux possèdent le numéro personnel et l'adresse mail du conservateur. Les visiteurs peuvent contacter soit l'Observatoire de la Montagne, informations de contact disponibles sur leur site internet. En cas de demande complexe, la requête est transférée à l'OFB. Il est aussi possible de contacter directement le service départemental de l'Ariège de l'OFB. Cependant rien n'est spécifiquement mis en oeuvre afin d'informer le public de la marche à suivre pour faire part de plaintes ou de remarques.
1.3.1	Des procédures sont mises en place afin d'assurer que les résultats issus des suivis, de l'évaluation et de la consultation sont utilisés pour orienter les processus de gestion et de planification, y compris la mise en œuvre des buts et objectifs.	Comme évoqué dans la présentation, la RNCFS est le résultat d'une évolution partagée sur l'intérêt de constituer un espace naturel protégé répondant à des exigences de conservation de la faune sauvage, de préservation des habitats à forts enjeux patrimoniaux tout en assurant le maintien de certains usages traditionnels et culturels marqueurs de l'identité singulière (pastoralisme, pêche) de cette vallée emblématique de la Haute-Ariège. Durant le Comité directeur annuel, le rapport d'activité est présenté ainsi que les perspectives de gestion pour l'année passée ajustées en fonction des résultats passés.

		Jusqu'ici les précédents plans de gestion accordaient peu de place à une partie évaluation, les évaluations réalisées se basaient sur la réalisation ou non des actions prévues. De plus les données ne sont pas toujours disponibles ce qui complique ce travail sur la réserve. De plus les études menées jusqu'ici sur la réserve concernant l'Isard ou les galliformes avaient surtout pour objectif de répondre à des questions sur des enjeux dépassant le périmètre de la réserve (étude sur l'utilisation de l'espace, épidémiologie..). Depuis 2018 : L'évaluation du précédent plan de gestion montrait notamment un déséquilibre entre les objectifs du plan de gestion avec un objectif à long terme 1 ("Contribuer à la recherche scientifique concernant les habitats et espèces patrimoniales de montagne") qui accaparait la majorité de la gestion sur la réserve. Dans le cadre du nouveau plan de gestion 2024-2033 des indicateurs de suivis adaptés sont définis pour les différentes valeurs à évaluer (valeurs naturelles, gouvernance, police...). Ces indicateurs sont inscrits dans le tableau de bord de la méthode CT88 et repris dans le tableau NECO pour la Liste Verte. Ce travail permet d'obtenir des outils de suivis et d'évaluation de la gestion de la RNCFS. Ces indicateurs ont la possibilité d'être modifiés et adaptés en fonction des résultats obtenus.
1.3.2	La planification et les prises de décision reconnaissent les conditions, les enjeux et les objectifs pertinents à l'échelle nationale et locale qui impactent l'aire protégée	Le plan de gestion de la réserve intègre la présence du réseau Natura 2000 avec une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) et une Zone de Protection Spéciale (ZPS) englobant la totalité de la réserve. Il prend donc en compte les espèces et habitats inscrits à la Directive Habitats-Faune-Flore. La réserve abrite aussi des espèces concernées par des Plans Nationaux d'Actions (PNA) : Grand tétras, Loutre d'Europe, Desman des Pyrénées, Ours brun, Loup gris, Chiroptères, Papillons diurnes, Libellules et Gypaète barbu A noter que les RNCFS ne sont pas obligées de se doter d'un plan de gestion, la mise en place de ces documents depuis 2002 sur la réserve est une volonté de l'OFB soucieux de mener à bien une gestion efficace et planifiée.
1.3.3	Les processus de planification et de gestion font appel à des sources de connaissances (scientifiques, expérimentales, locales et traditionnelles) quand c'est pertinent	La connaissance est mobilisée à travers des travaux de recherche, principalement menés par le service de la DRAS interne à l'OFB. La création de l'OFB et l'élargissement de son champ d'action devrait impliquer de nouvelles unités de recherche sur d'autres thématiques jusque-là délaissées (milieux aquatiques...). Cependant les opérations de recherche menées sur la réserve ne servent pas toujours des objectifs de la gestion de la RNCFS alors que parfois il y en aurait la possibilité. Une attention particulière sera accordée à ce lien entre recherche et gestion conservatoire lors de la planification du nouveau plan de gestion 2024-2033 afin que l'une bénéficie à l'autre. La récolte des données naturalistes se fait à l'aide de partenaires selon leur domaine de compétence (ANA-CEN Ariège, CBN, Observatoire de la Montagne) avec l'application de plusieurs protocoles et programmes scientifiques (STELI, POPReptile, STOM, CIMaE, MEOH, ORCHAMP...).

		L'OFB s'appuie aussi sur le SINP, outil centralisant les données produites par les différents acteurs de la gestion d'espaces naturels. Il s'appuie aussi sur des données produites par des bénévoles et saisie sur Faune France. Outre ces données naturalistes, l'OFB échange régulièrement avec les acteurs du territoire afin d'avoir des informations et de croiser les regards et de bénéficier de leur expertise dans le domaine et leur connaissance du territoire (tournées d'estives, échanges sur les usages de la réserve avec les gardiens du refuge...). Depuis 2018 : Rédaction du nouveau plan de gestion avec la méthode CT88 en intégrant les indicateurs du tableau NECO de la Liste Verte UICN. Renforcement du partenariat avec l'Observatoire de la Montagne, permettant de récolter davantage de données sur la réserve Développement de divers nouveaux protocoles élargissant le champ des connaissances (Lépidoptères, Odonates, Reptiles...) historiquement centré sur la grande faune de montagne. Mise en place des visites de la réserve proposées à tous les agents OFB. Ces rencontres peuvent permettre d'élargir les possibilités d'études sur la réserve en faisant découvrir la réserve à divers professionnels de l'environnement.
1.3.4	L'aire protégée, quand c'est pertinent, prend en compte les changements et pressions historiques et futurs dans le contexte local social, écologique et climatique.	Dans le plan de gestion le changement climatique sera pris en compte dans les diverses actions et programmes à mener sur la réserve. Il est aussi envisagé de réaliser un diagnostic de vulnérabilité ainsi qu'un plan d'adaptation au changement climatique en suivant la méthode du programme LIFE Natur'Adapt. Depuis 2018 : Auparavant le changement climatique n'était que peu pris en compte dans la gestion de la réserve. Au vu de l'évolution climatique actuelle, des nouveaux programmes de recherche et protocoles scientifiques ont été mis en place ou vont être mis en place sur la réserve (cf 2.3.2).
2.1.1	Le site répond à la définition de l'UICN d'une aire protégée et / ou est reconnu comme une aire conservée	Peuvent être constituées en réserves nationales de chasse et de faune sauvage (RNCFS), les réserves de chasse et de faune sauvage présentant une importance particulière : - soit en fonction des études scientifiques, techniques ou des démonstrations pratiques qui y sont poursuivies - soit parce qu'elles abritent des espèces dont les effectifs sont en voie de diminution sur tout ou partie du territoire national ou des espèces présentant des qualités remarquables La RNCFS d'Orlu bénéficie d'une réglementation exigeante (cf 3.5.3) appuyée par une activité de contrôle régulière avec la présence du conservateur, du service départemental de l'OFB ou bien de la Brigade Mobile d'Intervention. La présence de professionnels sur la réserve permet aussi de faire des rappels de la réglementation. En plus d'un statut de RNCFS la réserve se situe dans le périmètre d'un site Natura 2000 associant donc de nouveaux objectifs de conservation.

		Le périmètre de la réserve est aussi correctement délimité par la présence de borne en fer forgé dont le motif a été inspiré par une école du village.
2.1.2	Le site a été enregistré et l'une des six catégories de gestion des aires protégées de l'IUCN, lui a été correctement attribuée, ou le site a été enregistré comme une « autre mesure de conservation efficace par zone », et l'un des quatre types de gouvernance de l'IUCN lui a été attribué dans la Base de données mondiale des aires protégées du Programme des Nations Unies pour l'Environnement/Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature (WDPA)	La réserve d'Orlu est classée catégorie de gestion des aires protégées IV par l'IUCN (Aire de gestion des habitats/espèces). La gouvernance attribuée par l'IUCN est une gouvernance par le gouvernement.
2.1.3	Existence d'un plan de gestion (ou tout autre document équivalent) en cours de mise en œuvre pour orienter les priorités et les activités de gestion propres au site.	L'écriture du 4ème plan de gestion (2024-2033) est en cours, la définition des objectifs et enjeux se fait en collaboration avec les acteurs de la réserve. Depuis 2018 : Conception du nouveau plan de gestion à l'aide de la méthode "Cahier Technique n°88" dans laquelle l'OFB intègre les indicateurs du tableau NECO afin d'avoir un outil d'évaluation du plan de gestion supplémentaire. Cette méthode est la méthode de référence pour les aires protégées françaises et elle se divise en 5 étapes : - Un état des lieux - La définition des enjeux - La définition d'une stratégie à long terme - Rédaction d'un plan d'action - Evaluation des actions mises en place Cette méthode met aussi l'accent sur l'ancrage territorial de la gestion de la réserve et la nécessité de co-construire la stratégie de gestion.
2.1.4	Les valeurs naturelles, relatives aux services écosystémiques et culturelles principales sont bien identifiées, et actualisées et leur	La réserve d'Orlu est caractéristique d'un site de haute montagne. Elle contient différents étages de végétation, de l'étage montagnard inférieur à l'étage nival, abritant ainsi une grande mosaïque d'habitats. 68 habitats ont été identifiés dont 37 sont classés à l'annexe 1 de la Directive Habitat-Faune-Flore, notamment des pineraies à crochet, des pelouses à orchidées ou des milieux tourbeux.

	description précise le degré de responsabilité de l'aire protégée dans les documents de création, de gestion ou autre document équivalent.	La réserve abrite l'essentiel de la faune emblématique et/ou endémique des Pyrénées : Isard, Grand tétras, Lagopède alpin, Desman des Pyrénées, Calotriton des Pyrénées, Gypaète barbu, Aigle royal. A cela s'ajoute de nombreuses autres espèces des différents groupes taxonomiques, dont certaines à fort enjeu (Agrion de Mercure, Azuré de la croisette...). Sur la réserve, 9 plans d'actions nationaux ou régionaux concernent des espèces présentes (Loutre d'Europe, Ours brun, Gypaète barbu...). Concernant la flore on retrouve aussi des espèces endémiques et/ou protégées au niveau régional ou national telles que l'Ail de la victoire, le Lys des Pyrénées, le Polystic de Braun ou encore le Rossolis à feuilles rondes. Les différentes espèces faunistiques et floristiques ainsi que les habitats ont tous été hiérarchisés selon certains critères (Liste rouge UICN, PNA, Directive Habitats-Faune-Flore...). Cette hiérarchisation permet de dégager des enjeux par milieux avec des cortèges d'espèces à fort enjeu de conservation. Par exemple les milieux humides/aquatiques avec l'Agrion de Mercure, la Calotriton des Pyrénées, le Desman des Pyrénées ou encore la Subulaire aquatique. De ces enjeux découlent des objectifs à long terme ou opérationnels définis dans le plan de gestion. Les données naturalistes sont récoltées sur différentes plateformes (Faune-France, SINP, Geonature) et sont centralisées sur la base de données de l'OFB. Celle-ci alimente le dispositif national administré par MNHN dans le cadre de l'INPN au travers du SINP. L'OFB participe au groupe de travail piloté par le MNHN en faveur du développement d'outils de bancarisation, de standardisation des données biodiversité du SINP. La RNCFS de par sa riche biodiversité fournit différents services écosystémiques : - service d'approvisionnement : les prairies de la réserve fournissent une ressource fourragère pour le bétail durant l'été - service de régulation : la diversité d'écosystèmes sur la réserve apporte différents services de régulation, les forêts permettent le stockage de carbone, les milieux humides et aquatiques régulent la ressource en eau... - service culturel : l'accessibilité et la richesse des paysages permettent de donner une valeur éducative et récréative à la réserve La réserve a aussi une forte identité culturelle pour le pastoralisme, activité primordiale autant au niveau économique qu'écologique car le pâturage permet l'entretien de certains milieux et le maintien de biodiversité. En plus du pastoralisme les activités traditionnelles sur la réserve sont la chasse à l'Isard (bénéficiant d'une réglementation particulière) ainsi que la pêche en montagne. La RNCFS d'Orlu a une forte identité culturelle, notamment auprès des habitants de la vallée à qui cette réserve ainsi que les études sur l'Isard notamment tiennent à cœur. Cette forte valeur culturelle est importante à prendre en compte par l'OFB dans sa prise de décision et d'implication des acteurs locaux. + Détail valeurs (tableau NECO) Depuis 2018 :
--	---	---

		Centralisation des données naturalistes de la réserve sur Géonature (OFB, Observatoire de la Montagne) Réalisation de listes hiérarchisées des différents taxons permettant de dégager des enjeux de conservation sur la réserve
2.2.1	L'aire protégée est suffisamment cohérente et connectée à d'autres habitats naturels ou écosystèmes afin d'atteindre les buts et objectifs des principales valeurs de l'aire protégée.	D'une surface de 4243 ha et d'une altitude comprise entre 950 et 2765 m (de l'étage montagnard à l'étage nival), elle abrite un ensemble d'habitats et d'espèces caractéristiques du massif pyrénéen lui confiant un fort intérêt patrimonial. La réserve s'intègre dans un espace peu anthropisé où les continuums écologiques sont fonctionnels. La RNCFS d'Orlu présente une grande biodiversité faunistique et floristique et se place dans un réseau assez dense de zones d'inventaires ou de protection du patrimoine naturel. Le territoire de la réserve correspond lui-même à une ZNIEFF de type 1 "Réserve Nationale d'Orlu 730012138" pour la présence d'espèces et d'habitats spécifiques du milieu montagnard. La réserve fait aussi partie intégrante d'une ZNIEFF de type 2 "Vallée d'Orlu, d'Orgeix et massif de la dent d'Orlu 703312137", grand ensemble riche en biodiversité peu modifié. (Source INPN/MNHN) La réserve se situe aussi entre deux Parcs Naturels Régionaux (PNR), à l'ouest le PNR des Pyrénées Ariégeoises et à l'est le PNR des Pyrénées Catalane, ce dernier étant limitrophe de la RNCFS. La proximité de ces deux aires protégées offre des opportunités de coopération, néanmoins celles-ci ne sont que peu exploitées jusqu'ici. A une plus large échelle il pourrait aussi être bien d'enrichir le lien avec le Parc National des Pyrénées. La réserve s'intègre aussi aux écosystèmes voisins qui lui sont similaires (milieu de haute montagne)
2.2.2	L'aire protégée fait partie d'un réseau de conservation identifié qui est conçu pour répondre aux objectifs de la représentation, de la réplication, de la connectivité et de la résilience. Elle est intégrée dans le paysage institutionnel terrestre ou marin (c'est-à-dire faisant partie d'une politique locale / régionale / nationale / européenne / internationale : Natura 2000, TVB, SCAP, SRB,?)	La RNCFS d'Orlu intègre également le réseau Natura 2000, elle est incluse dans une Zone de Protection Spéciale et une Zone Spéciale de Conservation. La ZPS (directive oiseaux) de "Quérigut, Orlu (FR7312012)" animé par la commune d'Orlu avec un DOCOB validé en 2010. En effet, le site est fréquenté par une dizaine d'espèces de l'annexe I dont 8 s'y reproduisent : Grand tétras, Lagopède alpin, Gypaète barbu, Aigle Royal, Perdrix grise, Crave à bec rouge, Pic noir... La ZSC (directive habitats) de "Querigut, Laurenti, Rabassoles Balbonne, La Bruyante et Haute Vallée de l'Oriège (FR7300831)" animé par la commune d'Orlu avec un DOCOB validé en 2006. 68 habitats ont été recensés incluant 37 habitats d'intérêt communautaire dont 11 habitats dits prioritaires : forêts de Pins à crochet, pelouses à Nard, pelouses semi-arides à Bromus erectus, forêts de frênes et d'aulnes... L'Observatoire de la Montagne assure l'animation technique et administrative des deux sites en tant que régie communale. La réserve est concernée par 9 Plans Nationaux d'Actions (issus du Grenelle de l'environnement) : Gypaète barbu, Grand tétras, Desman des Pyrénées, Ours brun, Loup gris, Loutre d'Europe, Chiroptères, Libellules, Papillons diurnes... La prise en compte de ce patrimoine remarquable et sa conservation à longue échéance reposent sur :

		- Une reconnaissance nationale voire européenne : RNCFS, Natura 2000, ZNIEFF, PNA - Mise en oeuvre d'outils de gestion adaptés : Plans de gestion, 4 depuis 2002 - Une gouvernance concertée et partagée avec les principaux acteurs de la réserve : Comité directeur - Une "exploitation" de la réserve cohérente et raisonnée - Mise à disposition de moyens efficaces L'OFB est un établissement public dont les missions (police de l'environnement, recherche sur la faune et la flore, conservation d'espaces naturels...) sont cadrées par un contrat d'objectifs passé avec l'Etat pour la période 2021-2025. La gestion de la réserve s'inscrit aussi dans la stratégie réserve de l'OFB sur la période 2023-2026, ce nouveau plan de gestion a pour objectif de faire de la RNCFS un exemple pour les autres réserves gérées et cogérées par l'OFB. Depuis 2018 : Nouveau contrat d'objectifs avec l'état avec la création de l'OFB Intégration de la gestion de la réserve dans la politique de la Stratégie Nationale des Aires Protégées (SNAP) ainsi que la nouvelle stratégie réserve de l'OFB. Cette dernière souhaite diversifier les champs d'action des RNCFS en se calquant en partie sur le modèle des RNN.
2.2.3	L'aire protégée est désignée pour conserver les espèces et les habitats patrimoniaux. Les enjeux sont bien connus, cernés, écrits dans un document.	La réserve d'Orlu s'étalant sur une surface importante (4243 ha), elle contient une mosaïque d'habitats de l'étage montagnard à l'étage nival. Ces différents habitats permettent la réalisation des différentes étapes du cycle de la vie d'espèces d'intérêt patrimonial (Desman des Pyrénées, Calotriton des Pyrénées, Gypaète barbu...). L'aire protégée étant incluse dans un site Natura 2000, elle est connectée à des zones contenant aussi des habitats d'intérêts pour des espèces à enjeux. Les enjeux de la réserve sont écrits dans le plan de gestion et sont déclinés sous la forme d'objectifs à long terme et d'objectifs opérationnels. La définition de ces enjeux s'est faite à l'aide de listes hiérarchisées des espèces et habitats naturels présents sur la réserve et en concertation avec les différentes parties prenantes. Depuis 2018 : Définition des nouveaux enjeux de la réserve dans le plan de gestion 2024-2033 : - Mosaïque de milieux ouverts, semi-ouverts et forestiers et espèces associées - Ecosystèmes aquatiques et humides d'altitude - Espèces et communautés des milieux rocheux et alpins Les enjeux du nouveau plan de gestion s'ouvrent à d'autres thématiques de la biodiversité en comparaison du dernier qui s'axait surtout autour de la grande faune de montagne.
2.3.1	Les menaces, pressions, facteurs d'influence et leurs conséquences	Les menaces pouvant peser sur les enjeux sont listées dans le plan de gestion et seront déclinées en facteurs de pression et d'influence dans le prochain :

	potentielles sur les valeurs clés sont référencés dans les documents de gestion, comprises et documentées, et leur emplacement, étendue et gravité sont décrits de façon suffisamment détaillée pour permettre une planification et une gestion efficaces pour y remédier.	- Le pâturage : Il existe différentes menaces liées au pâturage sur la réserve : Le surpâturage a pour effet de dégrader les milieux avec un trop grand piétinement des animaux et une trop grande pression d'abrouissement de la végétation ayant des conséquences sur des espèces animales liées aux plantes pâturées (Rhopalocères...). L'absence de pâturage qui entraîne la fermeture de certains milieux dont le stade climacique serait la forêt remplaçant ainsi les milieux ouverts, perdant ainsi les espèces associées. A travers les déjections des animaux les milieux peuvent avoir tendance à s'eutrophiser. Les traitements vétérinaires administrés au bétail peuvent introduire des polluants dans les milieux, notamment dans les milieux humides. Le pâturage sur la réserve est donc une activité essentielle pour la conservation du bon fonctionnement des écosystèmes si celui-ci reste encadré afin d'éviter un effet de dégradation des milieux. La gestion du pâturage sur la réserve se fait notamment à travers des MAEC dans le cadre du site Natura 2000. De plus un exclos a été mis en place sur une zone humide de 5 ha afin de préserver la bonne fonctionnalité de celle-ci. - La chasse : La chasse est interdite sur la réserve, à l'exception de tirs scientifiques sur des Isards et des tirs de régulation sur la population de Cerf élaphe. L'objectif des tirs scientifiques est dans le cadre de la recherche de récolter des données biométriques et biologiques notamment pour le suivi sanitaire de la population (pestivirose). La régulation du Cerf élaphe a pour objectif d'éviter un l'impact négatif de l'espèce sur l'équilibre agro-sylvo-cynégétique. Les tirs pratiqués sur la réserve sont soumis à un règlement intérieur précis et les chasseurs participant aux actions doivent assister à une formation obligatoire dispensée par l'OFB. - La fréquentation de la réserve : La réserve étant ouverte au public, elle est fréquentée par les randonneurs notamment durant la période estivale. La randonnée dans la réserve est cadrée par un règlement affiché à l'entrée de la réserve et sur plusieurs bornes dispatchées sur la réserve. Les randonneurs sont contenus sur les sentiers et ont l'interdiction de sortir de ceux-ci évitant ainsi un trop grand dérangement de la faune. De plus la présence des chiens sur la réserve est interdite (exception faite pour les chiens de berger et les chiens de service utilisés dans le cadre d'actions menées par l'OFB). D'autres comportements peuvent aussi menacer la conservation de la réserve, la cueillette, les feux de camps, les déchets. Ces derniers sont réglementés sur la réserve, à l'inverse d'autres pratiques plus libres mais pouvant néanmoins impacter de manière négative la réserve, comme la baignade (dégradation des berges, pollution avec la crème solaire...), la photo animalière (dérangement...). La fréquentation du site est évaluée à l'aide d'éco-compteurs placés à deux endroits sur la réserve ainsi que par la fréquentation du refuge d'En Beys, en 2021-2022 c'est un minimum de 20000 visiteurs qui sont allés sur la réserve. - Les risques sanitaires : La population d'Isards de la réserve est suivi sanitaire notamment pour la pestivirose (prise de sang), de plus dans le cadre des captures différents prélèvements sont effectués (tiques, fèces).
--	---	---

		- Le changement climatique : Ce phénomène peut impacter fortement la biodiversité de la réserve. Plusieurs études sont mises en place afin de récolter des données sur le changement climatique et de mieux connaître l'impact de celui-ci (cf 2.3.2). - L'artificialisation des milieux : Cette menace concerne peu le site et les seuls aménagements sont des cabanes pastorales, les infrastructures (parking et refuge) et les aménagements liés au volet hydroélectricité (captages...). Cependant la RNCFS étant dans le périmètre d'un site Natura 2000, cela impose des études d'incidences avant projet pour un certain nombre d'aménagements protégeant ainsi le site d'une trop grande artificialisation tout en permettant le bon accueil d'activités socio-économiques. - Autres nuisances : Les survols en hélicoptère de la réserve pour l'hélicoptage de matériel ou les comptages peuvent impacter l'avifaune nicheuse sur sa reproduction (Gypaète barbu, Aigle royal). Les dates et itinéraires de survols sont fixés en concertation avec les acteurs concernés afin d'éviter au maximum le dérangement sur les espèces. - Pêche : La pêche est autorisée sur les lacs d'altitude de la réserves (Les Llauses, Faury, En Beys...) ou des opérations d'alevinage sont menées. Cependant, une grande partie de la réserve Oriège est classée en réserve départementale de pêche pour la protection des zones de frayères de la jasse d'En Gaudu. Depuis 2018 : Pose d'éco-compteurs sur la réserve. Développement d'études liées au changement climatique et à ses impacts. Meilleure prise en compte des dates de survol en hélicoptère en évitant les périodes sensibles pour la nidification des rapaces. 2023 sera la dernière année pour les comptages en hélicoptères des Isards sur la réserve, réduisant ainsi le nombre de survol et ainsi le dérangement des espèces. Ouverture de la nouvelle Maison de la réserve aux Forges d'Orlu, qui pourrait engendrer une augmentation de la fréquentation sur la réserve. Pose en 2021 de collier GPS sur certaines brebis estivantes afin d'étudier l'utilisation de l'espace et de la ressource par celles-ci. Cela pourrait permettre de détecter si certains secteurs sont sujets à de la surconsommation et d'autres moins pâturés et donc sujet à une fermeture du milieu. Le nouveau plan de gestion prévoit aussi d'intégrer des indicateurs de pression qui permettront de suivre et d'évaluer les différents facteurs d'influences sur le site.
2.3.2	L'impact probable du changement climatique sur les principales valeurs a été évalué et documenté	Les effets du changement climatique n'ont pas été étudiés sur toutes les valeurs de la réserve, ce travail sera à faire dans le cadre de la méthodologie Natur'Adapt, qui permet de sélectionner des valeurs naturelles (espèce, habitats) et d'évaluer l'impact du changement climatique sur celles-ci. En revanche, diverses études sont menées sur la réserve afin d'améliorer la connaissance des effets du changement climatique sur différentes thématiques (lisières forestières, lac d'altitude...). Ces protocoles sont répliqués sur d'autres sites afin d'obtenir une comparaison et une meilleure caractérisation des données obtenues.

		Des travaux de recherche sur le changement climatique sont menés sur la réserve en utilisant l'Isard comme modèle d'étude (ex : évolution de l'alimentation au printemps). Mise en place du protocole CIMaE qui vise à évaluer les impacts du changement climatique sur les zones humides de montagne. Le lac de Gourd Gaudet est intégré au réseau des lacs sentinelles du projet REPLIM de l'OPCC (Observatoire Pyrénéen du Changement Climatique). Ce projet mené par le laboratoire GEODE a pour but d'établir des protocoles pour la caractérisation des impacts du changement climatique dans les lacs pyrénéens et d'établir un réseau de surveillance des lacs et tourbières des Pyrénées. En 2023, le protocole ORCHAMP sera mis en place sur la réserve, il vise à mesurer les liens entre les changements climatiques, les changements d'usage, la biodiversité le long d'un gradient altitudinal. Il étudie de nombreuses variables, climat, pédologie, usages, services écosystémiques. En 2022, pose d'enregistreurs éco-acoustiques afin d'obtenir des informations sur les communautés d'orthoptères dans le cadre du projet SpatialTreep. Celui-ci étudie la mobilité de la limite supérieure de la forêt subalpine dans les Pyrénées. Dans le cadre du plan de gestion 2024-2033, une action est prévue afin de mettre en oeuvre la méthodologie Naturadapt à la réserve qui permet de développer des outils prenant en compte le changement climatique dans la gestion de l'aire protégée (récit climatique, diagnostic de vulnérabilité, plan d'adaptation). La RNCFS a aussi été contactée pour un projet de recherche porté par la Fédération pastorale de l'Ariège qui s'intéresse aux trajectoires des systèmes agro-pastoraux en montagne, à l'adaptation de la gestion du territoire aux changements climatiques, écologiques et socio-économiques. Depuis 2018, une méthode standardisée de cartographie des habitats répliquables tous les 5 à 10 ans a été développée afin de permettre de suivre l'évolution des milieux et donc la progression du changement climatique. Il serait aussi de mesurer l'évolution du réchauffement climatique en prenant des espèces sentinelles (ex: Lagopède alpin) et en suivant leurs réactions. Depuis 2018 : Développement de divers programmes et protocoles d'étude concernant le changement climatique. Il est aussi prévu d'effectuer un rapport de vulnérabilité de la réserve par rapport au changement climatique, basé sur la méthode Natur'Adapt. Déploiement d'une station météo sur la réserve afin d'obtenir des données propres à la réserve sur l'évolution climatique (nivométrie, température...).
2.4.1	La conception, l'existence ou la gestion de l'AP peuvent agir ou affecter (positivement ou négativement) les caractéristiques sociales, économiques et culturelles locales. Ces effets ont été évalués,	Il n'y a pas d'habitations sur le territoire de la réserve, les communes d'Orlu et d'Orgeix regroupent en cumulé pas plus de 300 habitants. L'activité est donc réduite mais reste dynamique. Elle repose sur 3 piliers : pastoralisme, tourisme et hydroélectricité, ceux-ci étant étroitement liés à la présence de la réserve. La réserve comprend 4 estives bovines et ovines partagées entre 3 groupements pastoraux regroupant environ 1500 ovins et une centaine de bovins.

	documentés et pris en compte dans le plan de gestion (ou tout autre document équivalent).	L'activité pastorale est liée à la gestion du site, certaines mesures sont mises en place sur la réserve pour arriver à un équilibre entre cette activité et la préservation de la biodiversité (cahier des charges, exlos temporaires...). La réserve peut aussi permettre d'appuyer l'activité pastorale en participant à des financements, pour des équipements ou des diagnostics par exemple dans un objectif d'optimiser la gestion de la ressource. La RNCFS est aussi un lieu de production d'énergie hydroélectrique. Un ensemble de lacs/réservoirs et captages acheminent l'eau vers une centrale EDF implantée sur le lieu-dit des Forges à Orlu. Elle utilise les eaux accumulées dans le lac de Naguilles, dont la capacité de retenue est de 42 millions de m³. La centrale bénéficie d'une hauteur de chute d'eau de 991 m, développant donc une puissance installée de 85 000 KW et sa productivité est de l'ordre de 100 millions de kWh. Les aménagements concernant l'hydroélectricité sur la RNCFS sont contraints à des études d'impact avant leur mise en place afin de minimiser l'impact sur les valeurs naturelles. La RNCFS est une vitrine de biodiversité dans la vallée, elle joue donc un rôle moteur dans l'attrait touristique de la vallée, elle permet à des structures touristiques de s'implanter et de créer de nouvelles activités. Depuis 2018 : La charge de bétail estivant sur la réserve est restée constante avec environ 1500 ovins et une centaine de bovins chaque année. En 2023, fusion des groupements pastoraux d'Orlu et d'Orlu-En Seys.
2.4.2	Les bénéfices et les impacts sociaux, économiques et culturels ont été pris en compte dans l'élaboration des buts et objectifs de gestion de l'aire protégée. Ils sont disponibles dans le plan de gestion (ou tout autre document équivalent).	Les actions mises en place sur la réserve prennent en compte les différents usages locaux quand cela est nécessaire et dans la limite de la réglementation imposée par le statut de RNCFS. Cette prise en compte passe par des actions de concertation, de partenariat ou de sensibilisation. Cet aspect concertation est davantage développé dans la nouvelle stratégie de gestion de la RNCFS. En effet, cette stratégie pilotée par l'OFB est co-construite avec les acteurs locaux et parties prenantes de la réserve, dans l'objectif d'avoir une meilleure appropriation de la réserve et donc de faciliter la mise en place des actions. Cet aspect ancrage territorial est d'autant plus important que les acteurs locaux, dont les habitants ont une forte attache à la réserve d'Orlu. Depuis 2018 : Lancement du projet de nouvelle maison de la réserve, Mountaneo, aux Forges avec pour but d'attirer davantage de touristes dans la vallée d'Orlu. L'ouverture de la maison étant prévue en 2023 il faudra attendre les résultats sur la fréquentation afin de voir s'il y a un impact sur la fréquentation de la réserve par les touristes et potentiellement mettre en place des actions sur la réserve. L'OFB s'est impliqué dans ce projet local en apportant sa vision et sa connaissance de la réserve afin d'étayer la communication au sein de l'espace Mountaneo. Ce projet a été en partie financé par l'OFB. La stratégie 2024-2033 définit un objectif à long terme dédié à "Accueil du public et ancrage territorial". Celui-ci a été défini afin de ne pas déconnecter la gestion du site par l'OFB de la dimension socio-culturelle du site. L'aspect communication sera notamment développé car celui-ci était le point faible de l'OFB avec un manque de retours sur les activités menées sur la

		RNCFS, aux habitants de la vallée notamment. Cela passe par des bulletins d'informations, dont un premier exemplaire a été édité en 2021 et un second sera distribué aux habitants courant 2023, l'objectif étant de pérenniser cette pratique.
3.1.1	Un document de gestion en cours décrit les objectifs de gestion pour mener à bien la gestion des valeurs naturelles et les objectifs sociaux et/ou économiques, quand c'est pertinent, comme identifié dans la composante 2, et détaille comment ces objectifs pourront être réalisés (stratégies et activités de gestion pour atteindre ces buts et objectifs sur le long terme, liste des activités autorisées et interdites au sein du périmètre de l'aire protégée et, des restrictions de zonage ou temporelles / spatiales sur l'accès ou l'utilisation du site).	Le plan de gestion 2024-2033 est le quatrième en place sur la réserve depuis 2002. La réserve étant classée en RNCFS depuis 1998, l'OFB s'engage à respecter les objectifs fixés par l'arrêté ministériel de création : - La protection de la faune de montagne dans toute sa diversité - La recherche scientifique en vue de mieux gérer les populations animales - La production d'animaux destinés aux renforcements des populations extérieures - La formation d'étudiants et de scolaires et l'information du public - La formation des chasseurs de montagne Le plan de gestion identifie quant à lui 6 objectifs à long terme (OLT) définis en concertation avec les parties prenantes de la réserve : - OLT 1 : Conserver une mosaïque d'habitats fonctionnelle et favorable aux espèces des milieux ouverts et forestiers, parmi lesquelles l'Isard et le Grand tétras. - OLT2 : Garantir la bonne fonctionnalité des zones humides et des milieux aquatiques de la RNCFS, et maintenir les populations d'espèces qui y sont inféodées. - OLT3 : Maintenir en bon état de conservation les espèces inféodées aux milieux rocheux et alpins. - OLT4 : Contribuer à la recherche scientifique sur les écosystèmes d'altitudes, et améliorer la connaissance sur les patrimoines de la réserve. - OLT5 : Conforter la réserve d'Orlu dans son territoire et sensibiliser l'ensemble des publics. - OLT6 : Pérenniser le fonctionnement de la RNCFS et renforcer ses capacités d'action. Les nouveaux objectifs à long terme ont été pour la plupart inspirés des anciens OLT afin de conserver une certaine logique et ne pas révolutionner complètement la stratégie. De nouveaux objectifs sont quant à eux apparus afin de répondre à la nouvelle stratégie mise en place par l'OFB (OLT 2 et 3). Ces objectifs à long terme sont ensuite déclinés en objectifs opérationnels avec une vision à moyen terme puis en action concrètes détaillées en fiches actions. Le plan de gestion rappelle aussi la réglementation en place sur la RNCFS. Sur la réserve il y a aussi un plan de gestion forestière (2013-2032) rédigé par l'ONF Le Syndicat Intercommunal Forestier et Pastoral d'Orgeix Orlu gère le foncier de la réserve et certaines activités comme le pastoralisme Depuis 2018 :

		Ré-équilibrage des objectifs après l'évaluation du dernier plan de gestion, ces derniers prennent en compte un plus large panel de valeurs naturelles et une plus forte prise en compte du volet ancrage territorial de la réserve, à la différence des anciens plans de gestion axés essentiellement sur la grande faune de montagne (Isards, Galliformes).
3.1.2	Les activités de gestion, les politiques, les lois et les règlements sont mis en œuvre et sont conformes au plan de gestion (ou l'équivalent).	Les activités mises en place sont en grande partie définies et planifiées dans le plan de gestion. Certaines activités supplémentaires peuvent être mises en place suite à l'apparition d'un enjeu ou d'une problématique particulière. Celles-ci sont cependant cadrées afin de respecter les enjeux et objectifs de gestion de la réserve. Chaque année les rapports d'activités permettent de vérifier les actions qui ont été mises en oeuvre. L'évaluation du plan de gestion 2013-2022 a montré que 78% des actions prévues avaient été réalisées, partiellement ou en totalité. Depuis 2018 : 2022 : Evaluation du plan de gestion 2013-2022 en vue de la rédaction du 4ème plan de gestion. Cette évaluation a permis de démontrer une grande disparité entre les actions réalisées par objectifs et le temps agent passé par OLT. En effet, le premier OLT concentré sur la recherche (Isards) avait un bon taux de réalisation et accaparait la grande majorité du temps agent alors que les autres OLT prévus dans le plan de gestion ont été un peu plus délaissés. Cependant depuis 2018 des progrès sont à noter sur le rééquilibrage des actions réalisées avec une mise en oeuvre plus larges des actions prévues dans le plan de gestion, notamment des études sur les zones humides et élargissement des groupes taxonomiques étudiés (orthoptères, odonates...). Ce progrès est notamment dû à la nouvelle stratégie de l'OFB qui élargit les axes d'études. Cette évaluation a permis de soulever des problématiques dans la gestion de la RNCFS et donc de rebondir dans ce sens en lançant un travail en 2023 dans l'objectif d'obtenir un plan de gestion plus exhaustif selon la méthode utilisée dans les Réserves Naturelles. Planification des nouvelles actions sur la RNCFS dans le nouveau plan de gestion en concertation avec les différentes parties prenantes.
3.1.3	L'équipement et les infrastructures sont disponibles, accessibles au personnel et adaptés pour mener à bien la gestion. L'équipement et les infrastructures sont bien entretenus et régulièrement remplacés	Pour la gestion de la RNCFS d'Orlu l'OFB dispose de plusieurs antennes : l'antenne de la Direction Régionale à Toulouse où se trouve l'ingénieur de coordination, l'antenne de la Direction de la Recherche et de l'Appui Scientifique (DRAS) à Villeneuve-sur-rivière où se trouve un ingénieur et un technicien d'appui à la mise en oeuvre des protocoles d'études et de recherches (Isard et Galliformes), l'antenne du Service Départemental de l'Ariège basé à Foix où se trouve l'équipe de la réserve d'Orlu plus les bureaux de l'Observatoire de la Montagne basés sur la commune d'Orlu. En plus de ces bureaux, l'OFB dispose d'un gîte d'hébergement mis à disposition pour accueillir les stagiaires sur la commune d'Orlu. Il dispose aussi d'une cabane-refuge de montagne située en plein coeur de la réserve qui sert de base de terrain pour les suivis et qui permet d'éviter des allers-retours aux agents.

		L'OFB et l'Observatoire de la Montagne disposent aussi de véhicules de services dont des véhicules tout-terrain afin d'accéder plus rapidement à la réserve. L'OFB possède aussi du matériel optique pour réaliser les suivis ainsi que des radios en nombre suffisant (1 par agent/équipe) afin de communiquer à l'intérieur de la réserve, non couverte par un réseau téléphonique. Chaque année l'OFB ainsi que l'Observatoire de la Montagne a la possibilité de renouveler son matériel en fonction des besoins en effectuant une demande motivée.
3.1.4	Le personnel est approprié et en nombre suffisant pour gérer l'aire protégée de manière efficace. Le personnel est apte et suit régulièrement des formations pour mener à bien les activités de gestion. La sécurité et le bien-être du personnel sont assurés	L'équipe gestionnaire actuelle de la réserve est composée d'1 conservateur (1 ETP) appuyé par un ingénieur de la Direction régionale Occitanie (0,25 ETP). A cela se rajoute un appui technique et scientifique de la DRAS avec une technicienne et un ingénieur (0,2 ETP). L'OFB reçoit aussi l'appui de l'Observatoire de la Montagne, constitué de 4 salariés pour les suivis techniques sur la réserve (1,7 ETP). De plus le responsable de l'Observatoire de la Montagne est animateur du site Natura 2000 "Querigut Orlu". Les différentes équipes de l'OFB ne sont pas présentes directement sur le site, elles sont basées à Foix ou à Toulouse (45min et 2h de distance), ne facilitant ainsi pas l'ancrage territorial de l'équipe. Le relais local est assuré par l'Observatoire de la Montagne présent sur Orлу. Les ETP de la DRAS ainsi que la moitié des ETP de l'Observatoire de la Montagne sont assignés à des missions de recherches (captures isards...), le reste est dédié à la gestion et conservation du site. La répartition de l'équipe dans plusieurs services/structures ne permet pas une gestion optimale du site, cela engendre certains problèmes de communication. De plus la part de prestataires impliqués dans la gestion de la RNCFS est plus grande que celle de l'OFB ce qui pourrait traduire un manque de stabilité sur le long terme. Une équipe salariée stable, composée du conservateur et d'un technicien sur la réserve permettrait une meilleure pérennité de la gestion du site. Actuellement, seul le conservateur au sein de l'OFB est affecté spécialement à la réserve. Une réorganisation des ressources humaines serait donc nécessaire en fonction des objectifs de l'OFB et ceux fixés par le nouveau plan de gestion. Des stagiaires et services civiques sont aussi recrutés chaque année par l'OFB et l'Observatoire de la Montagne pour assurer des missions au sein de la réserve, notamment sur les opérations de captures d'Isards. Le service départemental de l'Ariège appuie aussi cette équipe avec des interventions ponctuelles sur certaines opérations comme la surveillance et les missions de police. Des partenaires sont aussi amenés à venir travailler sur la réserve dans le cadre de suivi ou de programmes de recherches selon leurs domaines de compétences (ANA-CEN Ariège, CNRS, CBN, LECA...). Depuis 2018 :

		Arrivé d'un ingénieur à la Direction régionale Changement de conservateur de la réserve par deux fois, en 2018 puis en 2021. Recrutement d'une salariée sur un CDD de 2 ans pour le projet de Maison de la Réserve. Augmentation du nombre d'ETP de l'Observatoire de la Montagne sur la réserve (suivis techniques). En 2023, embauche d'un chargé de mission pour la réalisation du nouveau plan de gestion de la réserve.
3.1.5	Les efforts de gestion soutiennent l'équité, y compris l'équité entre les sexes, liée à la gestion du site.	La parité concernant l'équipe de gestion n'est pas respectée, seulement 2 personnels féminins travaillent sur la réserve, une technicienne de recherche travaillant aussi sur d'autres sites ainsi qu'une employée de l'Observatoire de la Montagne, présente uniquement sur la période estivale. Cette parité devrait évoluer avec la politique interne à l'OFB sur l'égalité homme-femme (cf 1.1.5). Concernant les stagiaires/services civiques la parité est quasiment respectée chaque année.
3.1.6	Les contraintes financières ne menacent pas la capacité de la direction à atteindre les objectifs du site.	La RNCFS ne dispose pas d'un budget fixe. Celui-ci varie en fonction de l'orientation du plan de gestion ainsi que des besoins de gestions (renouvellement de matériel). En 2022, le budget de l'OFB était d'environ 70000€ hors masse salariale de l'OFB. A cela s'ajoutent les 30000€ de l'Observatoire de la Montagne prévus dans la convention entre les deux établissements. Le budget de la réserve est suffisant au vu des ambitions fixées par le gestionnaire, de plus les budgets peuvent être assez flexibles si les demandes sont motivées auprès des services. La réserve peut aussi bénéficier de financements extérieurs (Interreg, Natura 2000, Agence de l'eau...) afin d'obtenir des fonds pour mener des actions spécifiques (suivis odonates, lépidoptères...). Cette aspect-là reste cependant à améliorer pour l'OFB car il n'y a pas de vision à long terme ou de service spécialisé pour ce volet. Les budgets ne s'impliquent pas dans une vision à long terme pouvant ainsi menacer la sécurité des actions envisagées. Depuis 2018 : Rééquilibrage du financement de l'OFB à travers notamment la convention passée avec l'Observatoire de la Montagne. Réflexion de rejoindre un projet Interreg POCTEFA sur les études sur des lacs d'altitude.
3.2.1	Les stratégies et actions, pour maintenir les processus écosystémiques, pour maintenir ou améliorer les valeurs principales, sont identifiées dans un plan de gestion, ou tout autre document équivalent et sont mises en œuvre dans le programme de travail de l'aire protégée ou dans un plan opérationnel	Une partie du plan de gestion est consacrée aux actions concrètes mises en place pour chaque objectif sous forme de fiches actions. On peut citer en exemple : limiter l'embroussaillage, ouverture des milieux favorables au Grand tétras... Depuis 2018 : Rédaction du Tome III du plan de gestion 2024-2033 comprenant les différentes fiches actions. Ce plan de gestion pour la réserve d'Orlu s'inscrit dans des stratégies plus globales, Il s'inscrit dans la stratégie des Aires Protégées de l'OFB qui elle-même s'inscrit dans la Stratégie Nationale des Aires Protégées (SNAP)

3.2.2	L'aire protégée peut justifier que les activités de gestion relatives aux valeurs naturelles sont bien mises en œuvre et suffisantes pour le maintien des valeurs naturelles principales et des processus écologiques.	Les actions à mettre en place sont listées et numérotées sous forme de fiches actions. Ces fiches précisent : le niveau de priorité, l'objectif dans lequel s'inscrit l'opération, les espèces concernées, la localisation, la description de l'action, les financeurs, un estimatif financier et un calendrier prévisionnel. Chaque année un rapport d'activités est présenté avec les activités mises en œuvre sur l'année et les moyens déployés. Depuis 2018 : La nouveau plan de gestion prévoit la définition d'indicateurs (pression, état, réalisation) afin d'avoir des outils d'évaluation des actions mises en œuvre et ainsi juger l'efficacité de celle-ci. Rédaction des fiches actions détaillées pour le plan de gestion 2024-2033
3.3.1	Le contexte social, économique et culturel de l'aire protégée a été intégré dans la gestion du site, et il est fondé sur les buts et objectifs sociaux, économiques et culturels définis dans le critère 2.4.	Les éléments socio-économiques et culturels du site sont intégrés et analysés dans la partie diagnostic du plan de gestion de la réserve. Une bonne connaissance des éléments socio-économiques de la réserve permet au gestionnaire de mieux connaître les pressions sur les écosystèmes. Les actions menées sur la réserve prennent en compte ces enjeux en accord avec les objectifs de conservation fixés dans le plan de gestion. Des objectifs de la gestion concernent directement certains éléments socio-économiques, notamment le pastoralisme ou la fréquentation du public. Des acteurs socio-économiques de la réserve font aussi partie du Comité Directeur, permettant une meilleure intégration de ceux-ci dans la gestion de la RNCFS.
3.3.2	Les possibilités de renforcer l'intérêt social, économique et culturel de l'aire protégée pour les communautés locales (lorsque cela est compatible avec la conservation des valeurs principales du site) sont considérées lors de la révision du plan de gestion (ou tout autre document équivalent) et à travers le processus de gouvernance, de gestion et de planification adaptative.	Pour l'écriture du plan de gestion 2024-2033, l'OFB a souhaité intégrer au maximum les différentes parties prenantes dans l'élaboration de celui-ci. Cela s'est fait par la mise en place de groupes thématiques dans lesquels les acteurs de la réserve ainsi que des experts extérieurs ont pu s'exprimer afin de déterminer des objectifs de gestion en concertation. Cette démarche participative vise une meilleure appropriation et acceptation de la gestion de la RNCFS et renforce l'ancrage territorial de celle-ci. Les différents groupes thématiques sont : - Milieux ouverts et pastoralisme (OFB, Groupements Pastoraux, Fédération Pastorale, ANA-CEN Ariège, CBN....) - Milieux aquatiques et zones humides (Fédération de pêche, EDF, AAPPMA, OFB, ANA-CEN...) - Accueil du public, tourisme et activités de loisirs (Refuge d'En Beys, Adyu l'Ome, Fédération des chasseurs, SESTA...) En plus de ces 3 groupes thématiques, un groupe transversal est créé pour définir les indicateurs d'évaluation du plan de gestion ainsi que les indicateurs du tableau NECO pour la Liste Verte. Ce groupe regroupe des acteurs scientifiques et experts dans leur domaine. La méthode d'élaboration du plan de gestion est celle du Cahier Technique 88 qui a pour but de mettre en œuvre une gestion adaptative avec un contenu évolutif selon les résultats de gestion et les possibles aléas.

		L'OFB a aussi renforcé sa convention de partenariat avec l'Observatoire de la Montagne avec un renforcement de financement afin d'obtenir un plus grand appui dans la gestion de la réserve et la réalisation des différents suivis scientifiques. Ce partenariat OFB et Observatoire de la Montagne permet aussi un meilleur ancrage territorial de la réserve, l'Observatoire étant basé à Orlu et ses salariés sont des habitants de la commune. Depuis 2018 : Volonté de l'OFB de renforcer le volet ancrage territorial de la réserve avec notamment l'écriture du plan de gestion 2024-2033 selon une méthodologie de concertation des parties prenantes à travers des groupes de travail. Définition d'indicateurs d'évaluation du plan de gestion de concert avec les indicateurs du tableau NECO Renforcement chaque année de la convention avec l'Observatoire de la Montagne, Reprise des comptages "flash" d'Isards mobilisant les habitants des villages d'Orlu et Orgeix, notamment les chasseurs, permettant ainsi d'intégrer les locaux aux actions de la réserve.
3.4.1	Le plan de gestion ou document équivalent précise et met en oeuvre (programmes de travail) les mesures de gestion des menaces, incluant les menaces à long terme et les menaces externes	Les menaces sur la réserve sont précisées dans le plan de gestion. Les opérations de gestion de ces menaces sont quant à elle décrites dans les fiches actions. Quelques exemples d'actions de gestion des menaces menées sur la réserve : - Concernant le pastoralisme, mise en exclos d'une zone humide de 5 ha afin de préserver la bonne fonctionnalité de l'écosystème. Des Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) sont aussi mises en place dans le cadre de Natura 2000 avec des mesures pour un pâturage plus tardif sur certains secteurs sensibles ou des mesures de maintien de milieux ouverts. - Des actions concernant la régulation de la population de Cerf élaphe sur la réserve avec un plan de chasse cadré et réglementé. - Pour les risques sanitaires, des études sont menées sur la pestivirose celles-ci donnant lieu à des publications scientifiques. - Les héliportages pour le ravitaillement du refuge d'En Beys ainsi que les comptages d'Isards par hélicoptères sont encadrés afin de réduire l'impact sur la nidification des rapaces rupestres. Les zones de sensibilités sont mises à jour chaque année après le repérage des aires occupées. - La fréquentation du public fait aussi l'objet d'étude, avec le comptage des véhicules sur le parking du Fanguil ainsi que 2 éco-compteurs positionnés sur la réserve. Un rapport d'étude a été effectué en 2022. Depuis 2018 : Positionnement en 2019 d'éco-compteurs sur la réserve afin d'estimer la fréquentation du site. Augmentation du nombre de cerfs sur le plan de chasse, de 4 individus à 5. Des réflexions sont en cours sur la poursuite des comptages Isards en hélicoptères, ces derniers pouvant nuire à la quiétude de certaines espèces.
3.5.1	Un système de surveillance et de patrouille, quand c'est nécessaire, est mis en place efficacement avec	L'une des missions de l'OFB est la police de l'environnement. Des journées de surveillance et de sensibilisation sont mises en place sur la réserve durant les week-ends sur la période estivale.

	des ressources suffisantes et des procédures opérationnelles efficaces.	Cependant, il n'y a pas de suivi de l'évolution des infractions relevées sur la réserve, il y a un réel manque de remontée des données et de stockage, les données sont seulement communiquées à l'oral. Pourtant le nombre d'agents et stagiaires circulant sur la réserve serait suffisant pour obtenir des données intéressantes. Seul le temps passé par les agents à la surveillance est relevé à l'aide du logiciel de gestion d'emploi du temps (GEACO). Il y a aussi de la surveillance opportuniste lors des missions de suivis/captures sur la réserve. Les agents de l'Observatoire de la Montagne relèvent aussi les infractions observées et font remonter l'information à l'OFB qui agit en conséquence. Depuis 2018 : En 2023, 10 journées de contrôles par des agents de l'OFB sont prévues sur la RNCFS Un plan de contrôle pour la réserve est en cours de travail afin de déterminer les infractions à rechercher ainsi que les secteurs à prospecter. Un nouvel outil a été mis en place pour le suivi des infractions et des missions de police effectuées par les agents de l'OFB.
3.5.2	Le régime de sanction existe et est appliqué	Le régime de sanction appliqué sur la réserve est celui prévu par les textes de lois (code de l'environnement). Sur la réserve il n'y a pas de dégradations, destructions particulières ou de braconnage. Les agents de l'OFB ne dresse que très rarement des contravention aux usagers de la montagne, ils se contentent de faire des rappels à la réglementation dans un but de sensibilisation du public, sauf en cas de faute grave ou de récidive. Concernant les activités de tirs réglementés sur la réserve (Isard et Cerf élaphe) un régime de sanction particulier est en place. Avec un règlement précisant les fautes graves et les fautes légères, si un chasseur commet 1 faute grave ou 2 fautes légères durant la saison de chasse il est suspendu pendant 3 ans de participation aux tirs sur la réserve. La réglementation a été mise à jour en 2020 en ajoutant l'interdiction de survol par les drones, exceptés ceux utilisés pour des opérations de gestion ou autorisation particulières (actions de communication). Depuis 2018 : Mise à jour de la réglementation de la réserve avec l'ajout de l'interdiction de survol en drone sur la réserve.
3.5.3	Les lois et la réglementation concernant l'utilisation de l'aire protégée sont publiquement accessibles à la société civile, aux parties prenantes et aux ayants droits	La réglementation de la réserve est définie depuis 2020 comme tel : - Chasse interdite, à l'exception des prélèvements scientifiques ou des tirs de régulations dérogatoires - Interdictions des chiens même tenus en laisse - Circulation des piétons et cyclistes restreinte aux itinéraires autorisés - Interdiction de la cueillette des végétaux - Interdiction des feux de camp sauf sur les emplacements dédiés - Interdiction du camping (bivouac autorisé entre 19h et 09h à plus d'1h de marche des parkings) - Interdictions des drones et survol réglementé

		Cette réglementation est disponible à plusieurs endroits sur la réserve, sur un panneau sur le parking du Fanguil à l'entrée de la réserve ainsi que sur plusieurs bornes avec des pictogrammes dispatchées sur les sentiers de la réserve, la réglementation est aussi rappelée à l'espace Mountaneo. Ce système de pannautage permet de communiquer à chaque visiteur car ceux-ci sont placés sur les sentiers obligatoires. Durant la période estivale, un employé saisonnier, formé au fonctionnement de la réserve par l'Observatoire de la Montagne rappelle aussi la réglementation sur la réserve au niveau du parking du Fanguil et sert aussi de point d'information pour les visiteurs. La réglementation en vigueur sur la réserve est aussi disponible et consultable par tous, sur les sites internet de l'OFB, de l'Observatoire de la Montagne et de la vallée d'Orlu. La réglementation étant très importante sur la RNCFS il est important de renforcer l'information, notamment sur le parking du Fanguil ainsi qu'au Refuge d'En Beys. Un travail de sensibilisation et d'information est aussi à faire auprès des structures touristiques afin que celles-ci donnent des informations correctes aux futurs visiteurs de la réserve. Depuis 2018 : Renouvellement de la signalisation déficiente depuis plusieurs années (pictogrammes manquants) avec l'installation de nouveaux panneaux plus résistants aux dégradations et aux intempéries possibles.
3.6.1	Les types et les niveaux d'activités permises sont clairement décrits, et sont compatibles avec l'atteinte des objectifs de conservation des valeurs naturelles, des services écosystémiques associés et des valeurs culturelles de l'aire protégée.	La gestion des activités autorisées est encadrée par les préconisations du plan de gestion, de l'aménagement forestier, le GSFPOO pour le pastoralisme à travers la convention pluriannuelle de pâturage, sur le terrain par la présence de panneaux sur les sentiers ainsi que par la surveillance des agents de l'OFB. La réglementation est aussi cadrée par un arrêté préfectoral. A noter que la forêt est classée, il n'y a donc pas d'aménagements de réalisés. Les projets nécessitant une évaluation d'incidence dans le cadre de Natura 2000 sont précisés dans un arrêté préfectoral, de même pour les débits réservés sur les prises d'eau EDF. Certains usages ne sont pas cadrés formellement, notamment un accord verbal entre le groupement pastoral d'Orlu et celui des Bésines, les animaux de ce dernier basculent de temps à autre sur les estives du premier. Depuis 2018 : Projet d'inclure des clauses environnementales dans la nouvelle convention pluriannuelle de pâturage afin d'assurer une pratique en lien avec les enjeux sur la biodiversité (nombre de bêtes, dates de montée en estive...)
3.6.2	Lorsque des activités sont autorisées :	La réserve n'étant pas un espace sous cloche, elle permet différentes activités :

	• Les usages sont gérés afin de minimiser les impacts sur les valeurs naturelles et culturelles de l'aire protégée (ex. à travers les permis délivrés, la conception, le contrôle aux accès, l'éducation). • La gestion de l'aire protégée vise à répondre aux besoins des usagers, seulement si c'est compatible avec les objectifs de conservation et/ou sociaux de l'aire protégée. • Toute restriction sur les usages est clairement justifiée par rapport à l'atteinte des objectifs de conservation et/ou sociaux de l'aire protégée.	La chasse où seul des tirs à but scientifique (Isard) et de régulation (Cerf élaphe) sont en place sur la réserve. Ces deux actions sont soumises à une réglementation stricte imposée aux chasseurs mise à jour en 2020. Le tir d'Isards munis d'un collier est interdit, les tirs doivent s'effectuer à moins de 200 m de l'animal, un seul tir par participant par sortie autorisé... Les chasseurs participant aux tirs sur la réserve doivent obligatoirement avoir suivi une formation dispensée par l'OFB au préalable. La pêche est règlementée avec la présence d'une réserve de pêche sur une partie de la réserve. L'hydroélectricité est aussi présente sur le site avec des ouvrages (captages...), ces différents ouvrages sont construits afin de faire en sorte que le bon fonctionnement du milieu soit affecté à moindre mesure. La RNCFS est aussi un lieu touristique, attirant de nombreux visiteurs qui viennent sur la réserve dans différents buts, randonnées, photographie, vtt... Toutes ces activités sont cadrées par la réglementation en place, elles ne menacent pas les valeurs naturelles du site si cette réglementation est respectée car elle contient les visiteurs sur les sentiers autorisés minimisant ainsi la dégradation des milieux. La baignade dans les lacs d'altitude n'est quant à elle pas règlementée bien qu'elle peut amener des problématiques sur la conservation des milieux aquatiques avec notamment la pollution liée aux crèmes solaires, la dégradation des berges, des végétations aquatiques... La réglementation présente sur la réserve est exigeante mais permet de concilier activités socio-économiques et conservation du patrimoine naturel du site. La majorité des problématiques liées aux activités sur le site sont solutionnées par la concertation et le dialogue avec les acteurs locaux afin de trouver une solution répondant au mieux aux intérêts des différents usagers. Depuis 2018 : Mise à jour de la réglementation des tirs scientifiques sur la réserve.
3.6.3	La nature et le niveau de l'accès autorisé pour les visiteurs sont clairement décrits, et sont compatibles avec l'atteinte des objectifs de conservation et sociaux.	L'accès à la réserve est autorisé et encadré par une réglementation. Les visiteurs sont cantonnés sur les sentiers autorisés (4 sentiers), permettant d'avoir un point de vue du site dans toute sa diversité, n'affectant pas l'expérience du visiteur. Cette réglementation est rappelée au niveau du parking du Fanguil (120 places), principal lieu d'accès à la réserve ainsi que sur des bornes disposées sur les sentiers. De plus, sur le parking du Fanguil un agent d'accueil est stationné en saison estivale pour récolter les paiements du parking et en profite pour rappeler la réglementation aux visiteurs. Les randonneurs ont la possibilité de bivouaquer dans la réserve (à plus d'une heure du parking entre 19h et 9h) ou bien de dormir au refuge d'En Beys (70 places + emplacements pour bivouaquer). Depuis 2018 :

		Réflexion sur une "porte d'entrée" (arche) de la réserve permettant de matérialiser l'entrée dans la réserve au-delà d'un simple panneau qui pourrait être évité par les visiteurs.
3.6.4	Quand l'accès aux visiteurs est permis : - Les impacts des visiteurs sont gérés afin de minimiser les dommages sur les valeurs naturelles et culturelles de l'aire protégée, et dans la mesure du possible, sur les services écosystémiques associés - Il n'existe pas d'indice que la présence ou les pratiques des visiteurs constituent une menace significative concernant les objectifs que l'aire protégée doit atteindre. - Les services et installations prévus pour les visiteurs sont appropriés aux caractéristiques, valeurs et utilisations de l'aire protégée. - Les services et installations pour les visiteurs respectent des normes de sécurité précises. - Les services et installations pour les visiteurs respectent les normes relatives au développement durable. - Les services de vulgarisation, d'éducation et d'information répondent aux besoins des visiteurs (ex. les besoins des différents publics, l'âge des groupes, etc...). - Les activités touristiques et de loisirs au sein de l'aire protégée est gérée afin d'atteindre les objectifs sociaux et environnementaux.	La fréquentation sur la réserve est évaluée chaque année à l'aide d'éco-compteur, de comptage des véhicules sur le parking et des nuitées au refuge. La fréquentation était estimée à 20000 visiteurs en 2021-2022, en légère baisse par rapport à 2020-2021 selon le rapport de fréquentation. Cette étude de fréquentation permet de mieux appréhender la quantité de visiteurs sur la réserve et de potentiellement faire le lien avec des impacts possibles sur les écosystèmes (piétinement, dérangement...). Le projet de Maison de la Réserve sur le lieu-dit des Forges en 2023 ayant pour but de dynamiser la tourisme dans la vallée, une augmentation de la fréquentation sur la réserve peut être à prévoir. Cette Maison de la Réserve a aussi un objectif pédagogique avec une vocation à l'accueil du public et de proposer des sorties sur la réserve. Ce projet s'inscrit dans un projet à l'échelle de la Communauté de communes de Haute-Ariège, les "Vallées ingénieuses", avec pour but de promouvoir le territoire ariégeois. Ce projet englobe un site à Luzenac sur l'exploitation du talc et le site d'Orlu sur l'activité hydroélectrique et la biodiversité à travers la RNCFS. La réserve est aussi utilisée à des fins pédagogiques, elle est le support pour diverses sorties avec des publics scolaires animées par l'OFB et l'Observatoire de la Montagne. Ces sorties ont pour but de faire découvrir et de sensibiliser le public aux enjeux et au patrimoine présents sur la RNCFS et à plus large échelle. L'OFB organise aussi des soirée-conférences au refuge d'En Beys afin de présenter la réserve et les activités mises en place sur celles-ci. La réserve est aussi fréquentée sur la période hivernale, mais à moindre mesure avec quelques randonneurs à raquettes. La RNCFS possède des infrastructures afin d'accueillir le public, un parking de 120 places au pied de la réserve ainsi qu'un refuge de 70 places en dortoir et un espace de bivouac au sein de la réserve. Le parking du Fanguil est payant durant la période estivale, les recettes permettent de financer l'employé saisonnier du parking ainsi que l'entretien des différentes infrastructures (parking, sentiers, balisage, passerelles...). Au jour d'aujourd'hui ces infrastructures d'accueil du public sont suffisamment dimensionnées compte tenu de la fréquentation de la réserve, cependant il faudra être vigilant sur le long terme, notamment avec l'implantation du projet Mountaneo. Une fréquentation supérieure à la capacité d'accueil du parking pourrait poser des problèmes en termes de gestion des places, de gestion des déchets... Depuis 2018 : Augmentation de la fréquentation de la réserve en 2020 suite à l'épisode du COVID-19 puis retour progressif à une fréquentation similaire aux années précédents la crise sanitaire. Sur la partie haute de la réserve (étang de Faury), une hausse conséquente de la fréquentation est observée, potentiellement due à la communication faite autour du Tour des Perics, sentier de randonnée passant par la réserve.

	- Les besoins des personnes handicapées sont considérés et pris en compte.	Remplacement de la Maison de la Réserve gérée par l'Observatoire de la Montagne par le projet des Vallées Ingénieuses, Mountaneo, avec une nouvelle maison de la réserve gérée par le SESTA (Service d'Exploitation des Sites Touristiques Ariégeois).
4.1.1	L'aire protégée atteint ou dépasse les objectifs fixés pour les valeurs naturelles, tel que spécifiés dans le critère 3.7.1 ou elle répond aux exigences spécifiées dans le critère 4.1.2	Plusieurs espèces sont suivies sur la réserve. Des indicateurs ont été identifiés afin de suivre et d'évaluer leur état de conservation. Notamment l'Isard, animal emblématique de la réserve et sujet de recherche dont le suivi se base sur 3 indicateurs. Les galliformes de montagne sont aussi suivis avec des comptages au chant. Pour ces derniers, les tendances semblent être plutôt bonnes, avec une stabilisation des populations. Il faudra tout de même être vigilants, notamment concernant les galliformes (Lagopède alpin et Grand tétras) dont la population ne semble pas augmenter et qui sont des espèces en régression au niveau national. Le Desman des Pyrénées et le Calotriton des Pyrénées sont aussi suivis mais aucun indicateur n'a encore été fixé. Dans le cadre du nouveau plan de gestion, des indicateurs et seuils seront donc définis afin d'avoir un meilleur suivi de l'état de conservation de ces espèces sur la réserve.
4.1.2	Le Comité de pilotage de la Liste verte a reconnu le contexte extérieur dans lequel se situe l'aire protégée particulièrement difficile et les efforts entrepris pour prévenir toute perte de valeur	La réserve n'est pas concernée par cet indicateur
4.2.1	L'aire protégée atteint ou dépasse les objectifs fixés pour la conservation des services écosystémiques le cas échéant, tel que spécifiés dans le critère 3.7.1.	Les services écosystémiques ne sont pas intégrés directement dans le tableau de bord de la méthode CT88. Cependant, des indicateurs de suivis peuvent renseigner certains de ces services rendus et leur état de conservation, même si définir des seuils à atteindre reste encore complexe pour ces types de suivis. Sur la réserve, les zones humides vont notamment faire l'objet de suivis particuliers étant donné l'enjeu majeur qu'elles représentent. Ces suivis étaient encore peu développés dans les plans de gestion précédents mais le nouveau plan de gestion les met davantage en avant et les placent en tant qu'enjeu prioritaire. Des suivis seront aussi mis en place autour de l'activité pastorale et de l'exploitation des estives.
4.2.2	La fourniture de services écosystémiques ne porte pas atteinte aux valeurs écologiques du site.	La gestion de la RNCFS veille à ce que les services écosystémiques fournis soient en accord avec les valeurs écologiques de la réserve. La gestion forestière est cadrée par le plan de gestion forestier de l'ONF. La réserve étant un support pédagogique et aussi un cadre privilégié pour les amateurs de la montagne. Cette fréquentation est cadrée avec la réglementation citée plus haut (3.5.2, 3.5.3). De plus, des études de fréquentation sont effectuées conjointement par les 2 communes (Orlu, Orgeix) et l'Observatoire de la Montagne. L'activité pastorale peut porter atteinte à certains habitats/espèces : l'OFB, en concertation avec les acteurs du milieu pastoral, met en place des mesures afin de concilier le pastoralisme et conservation de la biodiversité (exclos, MAEC). La production hydroélectrique ne s'effectue pas sur la réserve, seuls des ouvrages inertes sont présents. La gestion de l'eau n'impacte pas les écosystèmes aquatiques sur la réserve.

		Depuis 2018 : Concernant le pastoralisme, un stage a été effectué en 2021 afin de déterminer les enjeux espèces/habitats à prendre en compte dans les pratiques pastorales. De plus, la Fédération Pastorale de l'Ariège a effectué un diagnostic pastoral des estives de la RNCFS également en 2021. Ces rapports permettent de prévoir des actions afin de concilier pastoralisme et biodiversité. De nouvelles études sur la fréquentation de la RNCFS ont été réalisées.
4.3.1	Lorsque les valeurs culturelles associées aux espèces cibles et aux types d'habitats ont été identifiées comme des valeurs de site importantes, le site peut démontrer que des progrès suffisants ont été réalisés pour atteindre les seuils de performance.	Les valeurs culturelles de la RNCFS d'Orlu se réduisent à la fréquentation du site par le public et à sa sensibilisation. En ce sens, la réserve attire des touristes lors de la période estivale sans qu'il y ait d'impact sur la biodiversité du site. En effet, le site n'est pas une attraction pour le tourisme de masse (environ 20 000 visiteurs à l'année) et, de plus, une réglementation stricte sur la réserve permet de garantir un certain état de conservation des valeurs naturelles. La réserve tâche aussi de s'impliquer davantage auprès de la population locale en communiquant sur les actions menées sur la réserve. Ce volet était un point noir dans la gestion de la réserve mais il tend à s'améliorer, notamment avec la parution de bulletins d'information distribués aux habitants d'Orlu et d'Orgeix. D'autres actions de communication auprès du public sont aussi envisagées avec le nouveau plan de gestion, comme la production de documents visant à vulgariser les résultats des études auprès des locaux, afin de garantir un meilleur ancrage local de la réserve.

Annexe 2 : Tableau NECO

TABLEAU NECO	Détail des valeurs principales (Se limiter aux valeurs principales)	Suivi des valeurs	Seuils à atteindre	Situation actuelle des valeurs principales	Résumé des tendances et résultats de conservation
Valeurs naturelles	Ind 2.1.4 : Identification des valeurs naturelles principales	Ind 3.7.1 : Résumé des protocoles de suivi et indicateurs	Ind 3.7.2 : Seuils fixés par le gestionnaire et leurs partenaires pour mesurer l'état de conservation de chaque valeur principale	Ind 4.1.1 : État de conservation constaté par rapport à l'état visé	Ind 4.1.1 : Façon dont les données de suivi démontrent des tendances et les résultats observés
	Population d'Isards (Rupicapra pyrenaica pyrenaica)	Suivi par Indice d'abondance pédestre (IPS) Ce protocole traduit la variation de l'abondance relative de la population d'Isards, l'indice correspond au nombre moyens d'Isards observés par circuit.	Stable ou en augmentation : bon En diminution : mauvais	Bon : Stable entre 2012 et 2022	La population d'Isards sur la réserve se porte bien, avec notamment un indice de reproduction à la hausse. Cette tendance de stabilité des IPS s'observe aussi à l'échelle du massif Pérics-Carlit-Roc blanc. Ces 3 indices d'abondances ont vocation à renseigner des tendances d'effectifs sur le long terme. Concernant le volet sanitaire, le pestivirus (virus impactant les ruminants sauvages et domestique qui a entraîné une forte baisse de la population d'Isards sur la réserve) circule moins depuis 2018, en revanche on observe une augmentation du nombre de tiques sur les Isards capturés.
		Suivi par Indice d'abondance aérien (IAA) Ce protocole traduit les variations de l'abondance relative de la population d'Isards. L'indice correspond au nombre moyen	Stable ou en augmentation : bon En diminution : mauvais	Bon : Stable entre 2012 et 2022	

		d'Isards observés sur un circuit aérien.			
		Suivi Indice de reproduction (IR) L'indice correspond au nombre de chevreaux par femelles. Les données sont celles issues du protocole IPS	Stable ou en augmentation : bon En diminution : mauvais	Bon : En hausse depuis 2014	
	Gypaète barbu (Gypaetus barbatus)	Nombre de couples	> 1 couple : très bon 1 couple : bon Pas de couple : mauvais	Bon : 1 couple (2023)	Historiquement, présence d'un couple de Gypaètes barbus, la reproduction est suivie chaque année par l'OFB et l'Observatoire de la Montagne.
		Succès reproducteur (nombre de jeunes à l'envol)	> 1 jeune tous les 3 ans : très bon 1 jeune tous les 3 ans : bon < 1 jeune tous les 3 ans : mauvais	Bon : Pas de pontes (2023)	Le dernier jeune à l'envol sur la réserve date de 2022
	Aigle royal (Aquila chrysaetos)	Nombre de couples	> 1 couple : très bon 1 couple : bon Pas de couple : mauvais	Bon : 1 couple (2023)	Présence d'un couple d'Aigle royaux sur la réserve, à celui-ci s'ajoute un couple dans la vallée qui s'installe parfois dans la réserve pour nicher.
		Succès reproducteur	Données demandées à Adam Wentworth (responsable local suivi Aigle royal en Ariège)	1 reproduction, aiglon mort dans le nid (2023)	Depuis 2021, 1 jeune par an sur la réserve, seul celui de 2022 s'est envolé avec succès
	Grand tétras (Tetrao urogallus)	Suivi annuel de l'abondance des mâles chanteurs sur 2 places de chants (Lieu de parades et reproduction du	Stable ou en augmentation : bon En diminution : mauvais	Bon : Abondance observée stable depuis 2018 (9 individus en 2022, 6 en 2021 et 8 en 2020)	Le Grand tétras est une espèce fragile et sa population est en régression partout en France. Sur la RNCFS on a observé une diminution de l'abondance des mâles chanteurs observés jusqu'en 2018. On observe ensuite une stabilisation des mâles observés entre 7-8 individus depuis cette date. Des aménagements

		Grand tétras) dans la réserve			sur la réserve ont été effectués afin de favoriser l'habitat favorable au Grand tétras : création de trouées forestières afin de reproduire un habitat favorable au Grand tétras. L'analyse des résultats de ces aménagements est en cours. A noter que en plus de ce suivi propre à la RNCFS d'Orlu un suivi national de l'abondance est effectué par l'Observatoire des Galliformes de Montagne. Ce suivi sélectionne chaque année des places de chants réparties sur la chaîne des Pyrénées. Au delà du comptage des mâles chanteurs au printemps, un comptage au chien d'arrêt est réalisé. Ce comptage sert à estimer le succès reproducteur de l'espèce en comptant les poules et les jeunes.
	Lagopède alpin (Lagopus muta)	Suivi annuel de l'abondance des mâles chanteurs Estimation à partir d'un échantillonnage probabiliste sur la réserve d'Orlu (n>17secteurs).	Stable ou en augmentation : bon En diminution : mauvais	Bon : Population stable sur 2015-2021 (35 coqs comptabilisés en 2021, 24 en 2019, 32 en 2017) Pas de comptages en 2022 et 2023 à cause de la météo	Les comptages au chant montrent une stabilité de l'effectif de mâles chanteurs sur la RNCFS. Cependant, ce comptage reste compliqué à mettre en place, par le nombre d'observateurs nécessaires (minimum 18) et la forte dépendance aux conditions météorologiques. Ces dernières ayant été mauvaises en 2018, 2022 et 2023, les comptages n'ont pas pu être réalisés laissant une absence de données sur le suivi. De plus le Lagopède alpin est une espèce vulnérable au réchauffement climatique, entraînant la perte de son habitat. La diminution de la période d'enneigement peut aussi faciliter sa prédation (plumage hivernal sur sol nu). Tout comme pour le Grand tétras un comptage pour obtenir l'estimation du succès reproducteur est effectué durant l'été sur la réserve (début août).

	Desman des Pyrénées (Galemys pyrenaicus)	Suivis des tronçons de cours d'eau et recherche d'indices de présence (fèces)	Pourcentage des tronçons où l'espèce est présente (seuils à définir)	Action prévue dans le prochain plan de gestion	Le Desman a été suivi sur la réserve à travers le programme Life+ dans le cadre du site Natura 2000 "Quérigut-Laurenti" de 2014 à 2016. A cela s'ajoute une thèse portant sur l'utilisation du milieu par le Desman
	Calotriton des Pyrénées (Calotriton asper)	Suivi des tronçons de cours d'eau	Pourcentage des tronçons où l'espèce est présente (seuils à définir)	Action prévue dans le prochain plan de gestion	Des suivis sur le Calotriton des Pyrénées sont à mener car cette espèce endémique des Pyrénées est classée VU sur la Liste rouge UICN au niveau national
	Azuré de la Croisette (Phengaris alcon rebeli)	Suivi des pontes sur plantes hôtes sur un secteur	Protocole standardisé trop jeune (2022), le seuil pourra être défini en fonction des résultats des années à venir	Pas assez de résultats pour définir une tendance de la population	L'Azuré de la Croisette fait l'objet de suivis sur la réserve car c'est une espèce du PNA Papillons de jour et est classé VU sur la Liste rouge UICN. Suivi des pontes sur Balussière, pose d'un exclos autour des plants de Gentiane afin d'éviter un trop grand pâturage et favoriser l'espèce. L'espèce a été découverte pour la première fois en 2004, des suivis focalisés sur cette espèce ont ensuite été menés mais sans protocole standardisé jusqu'en 2022.
Services écosystémiques	Ind 2.1.4 : Identification des services écosystémiques principaux	Ind 3.7.1 : Résumé des protocoles de suivi et indicateurs	Seuils à atteindre optionnels, peut être renseigné si existant	Ind 4.2.1 : État de conservation constaté par rapport à l'état visé	Ind 4.2.1 : Façon dont les données de suivi démontrent des tendances et les résultats observés
	Gestion pastorale	Suivi du nombre de bêtes en estives Période de pâturage (Pression de pâturage)	Le nombre d'animaux maximum en estive serait pour les 4 estives de la RNCFS : UP Mourtes : 800 (ovins) UP Paraou : 1000 (ovins) UP En Gaudu : 100 (bovins) Ces chiffres ont été obtenus par le	Les charges sur les estives de la réserve sont respectées. Les estives ovines de la réserve respectent les charges maximales avec environ 900 animaux pour Paraou et 600 pour Mourtes. L'estive d'En Gaudu quant à elle s'approche du maximum fixé avec environ 90 couples.	Le nombre de bêtes en estives est historiquement inférieur à la capacité d'accueil en estive. Le président du groupement pastoral et l'OFB ne souhaitent pas augmenter le nombre d'animaux dans un souci de conservation des milieux et d'organisation pour les éleveurs. Concernant l'estive bovine du bas de la réserve, les vaches avaient tendances à stagner sur une zone humide et la conduite du troupeau n'était pas forcément assurée. Depuis 2 ans un exclos est mis en place une partie de l'été sur cette zone humide afin de la préserver du

			diagnostic éco-pastoral effectué en 2021 et ajustés ensuite.		piétinement. Un vacher a aussi été recruté afin d'améliorer la conduite du troupeau et d'exploiter de manière optimale la ressource fourragère.
		Utilisation de la ressource fourragère en estive	Exploitation homogène de la ressource, en évitant les zones surpâturées détériorant le milieu mais aussi le sous-pâturage évitant la perte du milieu ouvert en estive. Cette exploitation de la ressource serait vérifiée avec une visite terrain après la descente d'estive.	Les estives ovines sont exploitées de manière raisonnée sur la réserve, avec malgré tout certains secteurs sous-exploités. Concernant l'estive d'En Gaudu les bovins stationnent sur une zone humide, dégradant celle-ci. Depuis 2021, un exclos a été posé autour de cette zone humide afin de la préserver du bétail. Des études ont été mises en place afin d'évaluer le bon état de cette zone humide (MhéO).	L'OFB souhaite aussi pour le renouvellement de la convention pluri-annuelle de pâturage ajouter des clauses environnementales afin de fixer officiellement les seuils d'animaux à monter en estive et la bonne exploitation de la ressource fourragère.
		% de surface contractualisées en MAEC	Stable ou en augmentation : bon En diminution : mauvais	La surface contractualisée sur la RNCFS reste à définir pour les 5 ans à venir (surfacique définitif en septembre 2023)	Dans le cadre du site Natura 2000 "Querigut-Orlu" des surfaces sont contractualisées en MAEC afin de préserver la biodiversité. Des mesures de retard de pâturages sont mises en place afin de favoriser certaines espèces d'odonates ou de rhopalocères. D'autres mesures de gestion par le pâturage sont mises en place afin d'entretenir le milieu avec pour objectif de conserver des habitats favorables à des espèces à fort enjeu, comme le Grand tétras
	Fonctionnalité des zones humides - Suivi MhéO (Jasse de Sahucs)	Dynamique hydrologique de la nappe (Valeur moyenne de la profondeur de la nappe)	Stable ou en augmentation : bon Baisse de la profondeur de la nappe : mauvais	Suivi pas encore mis en place, donc pas de tendance observée	Ce protocole de suivis sera mis en place dans le cadre du nouveau plan de gestion 2024-2033 et la volonté de développer de nouveaux sujets d'études.

		Intégrité des cortèges d'odonates (% des espèces d'odonates attendues, selon une liste de référence)	> 65% des espèces attendues : bon < 65% des espèces attendues : mauvais	Précision : 8 espèces contactées en 2021 et 2022	Le suivi du cortège d'odonates sur la zone humide de la jasse de Sahucs a été mis en place en 2022. Cependant, la boîte à outils RhoMéo (Rhône-Alpes et PACA) n'a pas encore été transposée au niveau de l'Occitanie. Il faut donc attendre cette transposition afin d'obtenir une évaluation de l'état de la zone humide via les cortèges d'odonates. Le seuil fixé ici est issu de la boîte à outils RhoMéo.
Valeurs culturelles	Ind 2.1.4 : Identification des valeurs culturelles principales	Ind 3.7.1 : Résumé des protocoles de suivi et indicateurs	Seuils à atteindre optionnels, peut être renseigné si existant	Ind 4.3.1 : État de conservation constaté par rapport à l'état visé	Ind 4.3.1 : Façon dont les données de suivi démontrent des tendances et les résultats observés
	Fréquentation du public	Suivi de la fréquentation avec différents moyens : Pose d'éco-compteurs sur les sentiers balisés Comptage des véhicules au parking du Fanguil Recensement des nuitées du refuge d'En Beys	Non renseigné	Environ 20000 visiteurs (2022)	La fréquentation de la réserve est essentiellement concentrée durant la période estivale. Une augmentation de la fréquentation a été notée l'année suivant l'épisode COVID-19. Cependant les niveaux de fréquentation sont revenus aux valeurs d'avant la crise sanitaire. La création d'une nouvelle maison de la réserve (2023) pourrait quant à elle amener une augmentation de la fréquentation sur la réserve
	Sensibilisation du public	Nombre d'animations sur la réserve	Non renseigné	En 2023, la réserve a accueillie 2 classes de primaires, 3 classes de BTS et 1 classe de licence professionnelle. Certaines sorties ont été encadrées par l'Observatoire de la Montagne et d'autres par l'OFB.	Les sorties sur la réserve sont encadrées soit par l'OFB, l'Observatoire de la Montagne ou l'association Aduy l'Ome partenaire de l'Observatoire de la Montagne. Les animations sont organisées sur la RNCFS tous les ans avec des classes de tout niveau, allant de l'école primaire à des classes de master. Hormis certaines écoles qui viennent sur la réserve chaque année depuis un certain temps, la plupart des sorties scolaires sont opportunistes en fonction de la demande des

					établissements. Il y a cependant une volonté de l'OFB de développer ces sorties autour de ses réserves. Toutes les sorties sur la réserve ne sont pas connues, en effet certains accompagnateurs indépendants utilisent la réserve comme support. Cela reste donc compliqué de connaître le nombre exact de sorties sur la RNCFS.
--	--	--	--	--	---

Annexe 3 : Programme de la visite terrain du rapporteur UICN du 22/09/2023



Visite de la RNCFS d'Orlu dans le cadre du renouvellement du label « Liste Verte » de l'UICN du vendredi 22 septembre 2023

Proposition de programme :

8h30-9h : Accueil au Relais Montagnard dans le village d'Orlu

9h30-12h : Montée à pied jusqu'au bout de la jasse d'En Gaudu depuis le parking du Fanguil

- Présentation des programmes mis en œuvre depuis 2018 sur la réserve (Desman, ORCHAMP, STOC...)
- Présentation de l'exclos de Sahucs
- Discussion sur les usages de la réserve

12h-13h : Déjeuner sorti du sac

13h-14h : Redescente au parking du Fanguil

- Discussion autour de la nouvelle stratégie OFB et le nouveau plan de gestion de la réserve

14h30-16h30 : Visite et discussion autour du projet Mountaneô avec la présence du directeur du SESTA et du président du GSFPOO

17h : Fin de la journée

Ce programme peut être amené à être modifié en fonction de la météo le jour J, notamment pour la partie en extérieur.